



## प्रिलिम्स रिफ्रेशर प्रोग्राम 2020 : टेस्ट 6

1. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से भूकंपीय तरंगों के संदर्भ में सही है/हैं?

1. भूगर्भीय व धरातलीय-भूकंपीय तरंगों के दो प्रकार हैं।
2. धरातलीय तरंगें भूगर्भीय तरंगों की तुलना में अधिक विनाशकारी होती हैं।
3. द्वितीयक तरंगें गैस, तरल और ठोस तीनों माध्यमों से गुजर सकती हैं।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 1 और 3
- c. केवल 2 और 3
- d. 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- साधारण भाषा में भूकंप का अर्थ है- पृथ्वी का कम्पन। भूकंप के दौरान विरूपित हुए खंडों के संचलन के कारण निर्मित भ्रंश के साथ-साथ ऊर्जा निर्गमित होती है। ये खंड अंततः आकस्मिक रूप से एक-दूसरे की ओर गति करते हैं जिसके परिणामस्वरूप ऊर्जा मुक्त होती है। ये ऊर्जा तरंगों के रूप में सभी दिशाओं में संचरित होती है।
- मूल रूप से भूकंपीय तरंगें दो प्रकार की होती हैं - भूगर्भीय तरंगें व धरातलीय तरंगें।
  - उद्गम केंद्र से ऊर्जा के मुक्त होने के दौरान भूगर्भीय तरंगें उत्पन्न होती हैं और पृथ्वी के अंदरूनी

भाग से होकर सभी दिशाओं में आगे बढ़ती हैं।

- धरातलीय तरंगें केवल भू-पर्पटी के माध्यम से फैलती हैं। **अतः कथन 1 सही है।**

- धरातलीय तरंगें भूगर्भीय की तरंगों की तुलना में कम आवृत्ति वाली होती हैं और परिणामस्वरूप भूकंपलेखी पर आसानी से अभिलेखित हो जाती हैं।

- इनके द्वारा चट्टानों का विस्थापन होता है इसलिये यह भूकंप से जुड़े नुकसान और विनाश के लिये लगभग पूरी तरह से उत्तरदायी होती हैं। **अतः कथन 2 सही है।**

- भूगर्भीय तरंगें दो प्रकार की होती हैं- प्राथमिक (P) तरंगें और द्वितीयक (S) तरंगें।
  - P-तरंगें ध्वनि तरंगों की तरह होती हैं। ये गैस, तरल व ठोस तीनों प्रकार के पदार्थों से गुजर सकती हैं।
  - लेकिन S-तरंगें केवल ठोस माध्यम से ही गुजर सकती हैं। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

2. पृथ्वी की आंतरिक संरचना के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. महाद्वीपीय भूपर्पटी की तुलना में महासागरीय भूपर्पटी की मोटाई कम होती है।



2. मोहो असांतत्य क्रोड और मैटल के बीच सीमा बनाती है।
3. गुरुत्वाकर्षण जनित उच्च दबाव के कारण आंतरिक क्रोड ठोस अवस्था में है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 1 और 3
- c. केवल 2 और 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- पृथ्वी की आंतरिक संरचना को 3 परतों में वर्गीकृत किया गया है - भूपर्पटी (Crust), मैटल (Mantle) और क्रोड (Core)।
- **भूपर्पटी (Crust):** यह पृथ्वी का सबसे बाहरी ठोस भाग है। यह प्रकृति में बहुत भंगुर (Brittle) है। महासागरों में भूपर्पटी की मोटाई महाद्वीपों की तुलना में कम होती है।
  - महासागरों के नीचे इसकी औसत मोटाई 5 किमी. है, जबकि महाद्वीपों के नीचे यह 30 किमी. तक है। मुख्य पर्वतीय शृंखलाओं के क्षेत्रों में यह मोटाई और भी अधिक है। हिमालय पर्वत श्रेणियों के नीचे भूपर्पटी की मोटाई लगभग 70 किमी. तक है। **अतः कथन 1 सही है।**
- भूगर्भ में भू-पर्पटी के नीचे का भाग मैटल कहलाता है। मोहो असांतत्य भूपर्पटी और दुर्बलतामंडल (मैटल का ऊपरी भाग) के मध्य सीमा बनाती है जहाँ भूकंपीय वेग में

एक असांतत्य होता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

- बाह्य क्रोड तरल अवस्था में है जबकि आंतरिक क्रोड ठोस अवस्था में है। बाह्य क्रोड तरल है क्योंकि वहाँ का तापमान भारी पदार्थों मुख्यतः निकिल (Nickel) व लोहे को पिघलाने के लिये पर्याप्त है।

- हालाँकि आंतरिक क्रोड ठोस अवस्था में है जबकि इसका तापमान बाह्य क्रोड से अधिक है। यहाँ गुरुत्वाकर्षण दबाव के कारण अतिव्यापी चट्टानों के वजन से उत्पन्न अत्यधिक दबाव परमाणुओं को एक साथ संगठित करने और तरल अवस्था को रोकने के लिये पर्याप्त मज़बूत होता है। **अतः कथन 3 सही है।**

3. ज्वालामुखी अंतर्वेधी आकृतियों के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

**अंतर्वेधी आकृतियाँ स्वरूप**

- |            |                         |
|------------|-------------------------|
| 1. बैथोलिथ | बड़े गुंबद              |
| 2. लैकोलिथ | तश्तरीनुमा              |
| 3. फैकोलिथ | परतनुमा लहरदार चट्टानें |
| 4. डाइक    | लगभग क्षैतिज चट्टानें   |

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- a. केवल 1 और 3
- b. केवल 1, 2 और 3
- c. केवल 1, 2 और 4
- d. 1, 2, 3 और 4

**उत्तर: (a)**

**व्याख्या:**



- ज्वालामुखी विस्फोट के दौरान निकलने वाला लावा ठंडा होने पर आग्नेय चट्टानों के रूप में विकसित होता है। जब लावा भूपटल के भीतर ही ठंडा हो जाता है तो वह विभिन्न रूपों को ग्रहण करता है। इन रूपों को अंतर्वेधी आकृतियाँ कहा जाता है।
  - **बैथोलिथ:** यदि मैग्मा का बड़ा पिंड भूपर्पटी में अधिक गहराई पर ठंडा हो जाए तो यह एक गुंबद के आकार में विकसित होता है। ये विशाल क्षेत्रों में फैले होते हैं और कभी-कभी इनकी गहराई भी कई किमी. तक होती है। ये ग्रेनाइट के बने पिंड हैं। **अतः युग्म 1 सही सुमेलित है।**
  - **लैकोलिथ:** लैकोलिथ (Lacoliths) ये गुंबदनुमा विशाल अंतर्वेधी चट्टानें हैं जिनका तल समतल व एक पाइपरूपी वाहक नली से नीचे से जुड़ा होता है। इनकी आकृति धरातल पर पाए जाने वाले मिश्रित ज्वालामुखी के गुंबद से मिलती है। अंतर केवल यह होता है कि लैकोलिथ गहराई में पाया जाता है। कर्नाटक के पठार में ग्रेनाइट चट्टानों से निर्मित ऐसी ही गुंबदनुमा पहाड़ियाँ हैं।
  - **लैपोलिथ:** ऊपर उठते लावे का कुछ भाग क्षैतिज दिशा में पाए जाने वाले कमज़ोर धरातल में चला जाता है। यहाँ यह अलग-अलग आकृतियों में जम जाता है। यदि तश्तरी (Saucer) के आकार में जम जाए तो यह लैपोलिथ कहलाता है। **अतः युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है।**
  - कई बार अंतर्वेधी आग्नेय चट्टानों की मोड़दार अवस्था में अपनति (Anticline) के ऊपर व अभिनति (Syncline) के तल में लावा का जमाव पाया जाता है। ये परतनुमा लहरदार चट्टानें एक निश्चित वाहक नली से मैग्मा भंडार से जुड़ी होती है। ऐसी स्थलाकृतियों को फैकोलिथ कहते हैं। **अतः युग्म 3 सही सुमेलित है।**
  - जब लावा का प्रवाह दरारों में धरातल के लगभग समकोण होता है और अगर यह इसी अवस्था में ठंडा हो जाए तो यह एक दीवार की भाँति संरचना बनाता है। यही संरचना डाइक कहलाती है। पश्चिम महाराष्ट्र क्षेत्र की अंतर्वेधी आग्नेय चट्टानों में यह स्थलाकृति बहुतायत में पाई जाती है। **अतः युग्म 4 सही सुमेलित नहीं है।**
4. मृदा निर्माण के कारकों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
1. मूल शैल एक निष्क्रिय कारक है जबकि स्थलाकृति सक्रिय कारक है।
  2. समयावधि मृदा की परिपक्वता और परिच्छेदिका विकास की निर्धारित करती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- a. केवल 1
  - b. केवल 2
  - c. 1 और 2 दोनों
  - d. न तो 1 और न ही 2
- उत्तर: (b)**
- व्याख्या:**
- मृदा निर्माण पाँच आधारभूत कारकों द्वारा नियंत्रित होता है। ये कारक हैं: (i) मूल शैल



(ii) स्थलाकृति (iii) जलवायु (iv) जैविक क्रियाएँ एवं (v) समय।

- इन कारकों को मृदा पर उनके प्रत्यक्ष प्रभाव के आधार पर निष्क्रिय और सक्रिय नियंत्रण कारकों में विभाजित किया जा सकता है।

- जलवायु और जैविक क्रियाएँ मृदा निर्माण के 'सक्रिय कारक' हैं क्योंकि मृदा के विकास पर उनके प्रभाव को प्रत्यक्षतः देखा जा सकता है। उदाहरण के लिये- वर्षा, ऊष्मा, शीत, वायु, सूक्ष्मजीव (शैवाल, कवक), केंचुए सीधे मृदा के विकास को प्रभावित करते हैं।

- समय, स्थलाकृति और मूल शैल को निष्क्रिय कारकों के रूप में जाना जाता है क्योंकि उनके प्रभाव तुरंत नहीं देखे जाते हैं। हालाँकि जलवायु और सूक्ष्मजीव मृदा के विकास और गठन को कैसे प्रभावित करते हैं, इसे निष्क्रिय कारक नियंत्रित कर सकते हैं। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**

- मृदा निर्माण प्रक्रियाओं की समयावधि मृदा की परिपक्वता एवं उसकी परिच्छेदिका (Profile) विकास का निर्धारण करती है। एक मृदा तभी परिपक्व होती है जब मृदा निर्माण की सभी प्रक्रियाएँ लंबे समय तक परिच्छेदिका का विकास करते हुए कार्यरत रहती हैं।

- हाल ही में निक्षेपित जलोढ़ या हिमानी निक्षेपों से विकसित मृदाएँ

तरुण/युवा मानी जाती हैं तथा उनमें संस्तरों (Horizons) का अभाव होता है अथवा इनमें संस्तर कम विकसित होता है। हालाँकि समग्र रूप से मृदा के विकास और उसके परिपक्व होने के लिये किसी विशिष्ट कालावधि का निर्धारण नहीं किया जा सकता है। **अतः कथन 2 सही है।**

5. निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति/स्थितियाँ नदी विसर्पण के लिये अनुकूल है/हैं?

1. मंद ढाल पर बहते जल द्वारा तटों पर क्षैतिज या पार्श्विक कटाव करने की प्रवृत्ति।
2. संगठित जलोढ़ निक्षेप।
3. प्रवाहित जल पर कॉरिऑलिसिस बल का प्रभाव।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 1 और 3
- c. केवल 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- विस्तृत बाढ़ व डेल्टा मैदानों में नदियाँ प्रायः सीधे मार्गों में नहीं बहती हैं। बाढ़ और डेल्टाई मैदानों में लूप जैसे चैनल प्रारूप, जिन्हें विसर्प कहा जाता है, विकसित होते हैं।

बायाँ किनारा

- विसर्प एक स्थलरूप न होकर एक प्रकार का चैनल प्रारूप है। नदी विसर्प के निर्मित होने के निम्नलिखित कारण हैं:



- मंद ढाल पर बहते जल द्वारा तटों पर क्षैतिज या पार्श्विक कटाव करने की प्रवृत्ति। **अतः कथन 1 सही है।**
- तटों पर जलोढ़ निक्षेपों का **अनियमित व असंगठित जमाव** जिसका उपयोग जल द्वारा पार्श्व दिशा में दबाव बढ़ाने में होता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- प्रवाहित जल का कॉरिऑलिस बल के प्रभाव से ठीक उसी प्रकार विक्षेपण जैसे कॉरिऑलिस बल से वायु प्रवाह विक्षेपित होता है। **अतः कथन 3 सही है।**

6. प्रवाहित जल द्वारा निर्मित स्थलरूपों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. नदी वेदिकाएँ निक्षेपण स्थलरूप हैं।
2. जलोढ़ पंख अपरदन संबंधी स्थलरूप हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (d)**

**व्याख्या:**

- नदी वेदिकाएँ प्रारंभिक बाढ़ मैदानों या पुरानी नदी घाटियों के तलों के चिह्न हैं। ये जलोढ़ रहित मूलाधार चट्टानों के धरातल या नदियों के तल है जो निक्षेपित जलोढ़ वेदिकाओं के रूप में पाए जाते हैं। **नदी वेदिकाएँ मुख्यतः अपरदित स्थलरूप हैं** क्योंकि ये नदी निक्षेपित बाढ़ मैदानों के

लंबवत् अपरदन से निर्मित होते हैं। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**

- जब नदी उच्च स्थलों से बहती हुई गिरिपद व मंद ढाल के मैदानों में प्रवेश करती है तो जलोढ़ पंख का निर्माण होता है। साधारणतया पर्वतीय क्षेत्रों में बहने वाली नदियाँ भारी व स्थूल आकार के नद्य-भार का वहन करती हैं। **मंद ढालों पर नदियाँ, यह भार वहन करने में असमर्थ होती है तो यह शंकु के आकार में निक्षेपित हो जाता है जिसे जलोढ़ पंख कहा जाता है। अतः कथन 2 सही नहीं है।**

7. विषुवतीय हिंद महासागर दोलन (EQUINOO) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह पश्चिमी विषुवतीय हिंद महासागर की तुलना में पूर्वी विषुवतीय हिंद महासागर में अधिक बादलों के निर्माण और वर्षा का संकेत है।
2. EQUINOO का सकारात्मक चरण भारतीय मानसून को मज़बूत करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- EQUINOO के दौरान पश्चिमी विषुवतीय हिंद महासागर (Western Equatorial Indian Ocean- WEIO) में बादलों के निर्माण और वर्षा पर सकारात्मक प्रभाव



तथा सुमात्रा के पश्चिम में स्थित पूर्वी विषुवतीय हिंद महासागर (Eastern Equatorial Indian Ocean- EEIO) में नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**

- पश्चिमी विषुवतीय हिंद महासागर में तापमान 27.5 डिग्री सेल्सियस से ऊपर होने पर यहाँ सकारात्मक EQUINOO होता है और ठीक इसी समय पूर्वी विषुवतीय हिंद महासागर में मानसून पर विपरीत प्रभाव पड़ता है।
- विषुवतीय हिंद महासागर मानसून दोलन (Equatorial Indian Ocean Oscillation- EQUINOO) के सकारात्मक चरण:
  - अफ्रीकी तट के पास विषुवतीय महासागर के पश्चिमी भाग में बादलों का निर्माण होता है और बारिश भी होती है जबकि सुमात्रा के पास ऐसी गतिविधियाँ कम हो जाती हैं।
  - इस चरण में भारत में अच्छी वर्षा होती है। **अतः कथन 2 सही है।**

8. निम्नलिखित में से कौन-से देश यूरेशियन इकोनॉमिक यूनियन के सदस्य हैं?

1. आर्मेनिया
2. बेलारूस
3. तुर्कमेनिस्तान
4. कज़ाख़स्तान
5. रूस

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही विकल्प चुनिये:

- a. केवल 3, 4 और 5
- b. केवल 2, 3 और 5
- c. केवल 1, 2, 4 और 5

d. 1, 2, 3, 4 और 5

**उत्तर: (c)**

**यूरेशियन इकोनॉमिक यूनियन (EAEU)**

- यूरेशियन इकोनॉमिक यूनियन क्षेत्रीय आर्थिक एकीकरण के लिये एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है जो 1 जनवरी, 2015 को अस्तित्व में आया।
- यह अपनी सीमाओं के भीतर वस्तुओं, सेवाओं, पूँजी और श्रम के मुक्त आवागमन की सुविधा प्रदान करता है।
- यह संघ के भीतर संधि और अंतर्राष्ट्रीय समझौतों द्वारा निर्धारित क्षेत्रों में नीतियों का अनुसरण, समन्वय एवं सामंजस्य स्थापित करता है।
- यूरेशियन इकोनॉमिक यूनियन के सदस्य देश निम्नलिखित हैं:
  - आर्मेनिया गणराज्य,
  - बेलारूस गणराज्य,
  - कजाकिस्तान गणराज्य,
  - किर्गिस्तान गणराज्य और
  - रूस संघ। **अतः विकल्प (c) सही है।**

9. भारतीय संविधान की छठी अनुसूची के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह चार उत्तर-पूर्वी राज्यों- असम, मेघालय, त्रिपुरा और मिज़ोरम के जनजातीय क्षेत्रों के प्रशासन से संबंधित हैं।
2. छठी अनुसूची में किसी क्षेत्र का समावेशन कार्यपालकीय कार्रवाई द्वारा किया जा सकता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?



- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (a)**

**व्याख्या:**

- संविधान की छठी अनुसूची में चार उत्तर-पूर्वी राज्यों असम, मेघालय, मिज़ोरम और त्रिपुरा के जनजातीय क्षेत्रों के लिये पृथक व्यवस्था की गई है। **अतः कथन 1 सही है।**
- संविधान के अनुच्छेद 244 (2) और अनुच्छेद 275 (1) के तहत यह विशेष प्रावधान किया गया है।
- 1949 में संविधान सभा द्वारा पारित छठी अनुसूची को पूर्वोत्तर के जनजातीय क्षेत्रों में सीमित स्वायत्तता प्रदान करने के लिये तैयार किया गया था।
- यह संविधान सभा द्वारा गठित बारदोलोई समिति की रिपोर्टों पर आधारित थी।
- ज़िला और क्षेत्रीय परिषदें अपने अधिकार क्षेत्र के तहत क्षेत्रों का प्रशासन करती हैं। वे भूमि, वन, नहर के जल, स्थानांतरित कृषि, ग्राम प्रशासन, संपत्ति का उत्तराधिकार, विवाह एवं तलाक, सामाजिक रीति-रिवाज़ों जैसे कुछ निर्दिष्ट मामलों पर कानून बना सकती हैं लेकिन ऐसे सभी कानूनों के लिये राज्यपाल की सहमति आवश्यक है।
- छठी अनुसूची में किसी भी क्षेत्र को संसद द्वारा संवैधानिक संशोधन करके शामिल किया जाता है, न कि केवल किसी कार्यकारी कार्रवाई द्वारा। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

10. 'समुद्रयान परियोजना' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- इस परियोजना का उद्देश्य समुद्र में 4500 मीटर की गहराई तक अनुसंधान हेतु एक जलमग्न वाहन भेजना है।
- परियोजना का संचालन राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान (NIOT) द्वारा किया जाएगा।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- जलमग्न वाहन द्वारा गहरे समुद्र में व्यक्तियों को भेजने की भारत की महत्वाकांक्षा वर्ष 2021-22 में पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय की एक पायलट परियोजना समुद्रयान परियोजना द्वारा मूर्त रूप लेने जा रही है।
- इस परियोजना का उद्देश्य समुद्र में **लगभग 6000 मीटर की गहराई तक अनुसंधान हेतु तीन व्यक्तियों के साथ एक जलमग्न वाहन भेजना है। अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- इसके द्वारा गहरे समुद्र में दुर्लभ खनिजों के खनन की संभावनाओं पर भी कार्य किया जाएगा।
- यह परियोजना इसरो के महत्वाकांक्षी मिशन गगनयान के अनुरूप है जिसका क्रियान्वयन



राष्ट्रीय समुद्र प्रौद्योगिकी संस्थान (NIOT) द्वारा किया जाएगा। **अतः कथन 2 सही है।**

11. रेड डाटा बुक के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. इसमें किसी क्षेत्र की सभी स्थानिक प्रजातियों का रिकॉर्ड रखा जाता है।
2. इसे अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) द्वारा जारी किया जाता है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- रेड डाटा बुक एक ऐसी व्यापक सूची है जो सभी संकटग्रस्त प्रजातियों के रिकॉर्ड को बनाए रखती है। पौधों, जानवरों और अन्य जीवों के लिये अलग-अलग रेड डाटा बुक उपलब्ध हैं। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- संकटग्रस्त प्रजातियों को वन्यजीव अभयारण्यों में संरक्षित किया जाता है। बड़े और छोटे, सभी प्रकार के जानवरों को इन अभयारण्यों में संरक्षित किया जाता है, क्योंकि पारिस्थितिकी तंत्र में उनके योगदान की उपेक्षा नहीं की जा सकती है।
- अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (International Union for Conservation of Nature-IUCN) दुनिया की प्राकृतिक स्थिति को संरक्षित करने के लिये एक वैश्विक

प्राधिकरण है जिसकी स्थापना वर्ष 1948 में की गई थी।

- इसका मुख्यालय स्विट्ज़रलैंड में है।
- IUCN द्वारा जारी की जाने वाली रेड लिस्ट दुनिया की सबसे व्यापक सूची है, जिसमें पौधों और जानवरों की प्रजातियों के वैश्विक संरक्षण की स्थिति को दर्शाया जाता है।
- IUCN प्रजातियों के विलुप्त होने के जोखिम का मूल्यांकन करने के लिये कुछ विशेष मापदंडों का उपयोग करता है। ये मानदंड दुनिया की अधिकांश प्रजातियों के लिये प्रासंगिक हैं। **अतः कथन 2 सही है।**

12. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. जलडमरूमध्य भूमि की एक संकरी पट्टी है जो दो बड़े भूखंडों को जोड़ती है।
2. स्थलडमरूमध्य एक संकीर्ण जल निकाय है जो दो बड़े जल निकायों को जोड़ता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (d)**

**व्याख्या:**

- जलसंधि/जलडमरूमध्य (Strait) का तात्पर्य एक संकीर्ण जल निकाय से है, जो दो बड़े जल निकायों को जोड़ता है। जैसे- पाक जलडमरूमध्य तथा ज़िब्राल्टर जलडमरूमध्य आदि। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**



- एक स्थलडमरूमध्य (Isthmus) का तात्पर्य भूमि की एक संकीर्ण पट्टी से है जो दो बड़े भू-भागों/भूखंडों को जोड़ती है और दो जल निकायों को अलग करती है। जैसे- उत्तरी अमेरिका और दक्षिणी अमेरिका को जोड़ने वाला पनामा स्थलडमरूमध्य। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

13. प्रशांत दशकीय दोलन (PDO) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह प्रशांत महासागर में एक दीर्घकालिक जलवायविक उतार-चढ़ाव है।
2. यह पश्चिमी प्रशांत महासागर में ENSO का एक नवीन नाम है।
3. यह भारतीय मानसून को मज़बूत करता है और अधिक वर्षा का कारण बनता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 1 और 3
- c. केवल 2 और 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (a)**

**व्याख्या:**

- प्रशांत दशकीय दोलन (PDO) प्रशांत महासागर में होने वाला एक दीर्घकालिक जलवायविक उतार-चढ़ाव है, जो लगभग प्रत्येक 20 से 30 वर्षों में देखने को मिलता है। **अतः कथन 1 सही है।**
  - उष्णकटिबंधीय प्रशांत क्षेत्र में एल-नीनो अथवा ला-नीना की तरह, PDO में समुद्र की सतह के तापमान में लंबे समय तक

(दशकीय स्तर पर) परिवर्तन की परिघटना है और वायुमंडल के साथ इसके अंतर्संबंध का भारत के पूर्वोत्तर क्षेत्र में ग्रीष्मकालीन मानसून पर प्रभाव पड़ता है।

- प्रशांत दशकीय दोलन (PDO), एल नीनो-दक्षिणी दोलन (ENSO) के समान ही प्रशांत महासागर में जलवायु परिवर्तनशीलता का एक पैटर्न है, लेकिन इसमें परिवर्तन वृहत् समयसीमा में देखने को मिलते हैं। प्रशांत दशकीय दोलन (PDO) 20 से 30 वर्षों तक एक ही अवस्था में रह सकता है, जबकि ENSO चक्र प्रायः 6 से 18 महीनों तक बना रहता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

- भारत में वर्षा काफी हद तक मानसूनी वर्षा पर निर्भर करती है और यह पाया गया है कि इस क्षेत्र में वर्षा की कमी PDO से अंतर्संबंधित है।

मानसून द्वारा कम वर्षा उपोष्णकटिबंधीय प्रशांत महासागर में प्राकृतिक परिवर्तनों से जुड़ी परिघटना है। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

14. प्रोजेक्ट री-प्लान (Project REPLAN) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह पहल ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा शुरू की गई है।
2. इसका उद्देश्य ग्रामीण सड़क अवसंरचना का पुनरुद्धार है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों



d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- प्रोजेक्ट री-प्लान (REPLAN) की शुरुआत सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय के तहत खादी और ग्रामोद्योग आयोग (Khadi and Village Industries Commission-KVIC) द्वारा की गई है। इसका पूरा नाम **REducing PLastic in Nature** अर्थात् 'प्रकृति में प्लास्टिक को कम करना' है।

**अतः कथन 1 सही नहीं है।**

- प्रोजेक्ट री-प्लान के तहत, कैरी बैग और हस्तनिर्मित कागज बनाने के लिये अपशिष्ट प्लास्टिक को एकत्र, साफ और उपचारित कर कच्चे माल के साथ 80% (लुगदी/पल्प) और 20% (प्लास्टिक अपशिष्ट) के अनुपात में मिश्रित किया जाता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

15. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अटलांटिक मेरिडिओनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन (AMOC) ठंडे जल को उत्तरी अटलांटिक से उष्ण कटिबंध की ओर ले जाता है।
2. AMOC से अटलांटिक महासागर में कम वर्षा और उच्च लवणता की स्थितियाँ उत्पन्न होती हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों

d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- AMOC पृथ्वी की सबसे बड़ी जल संचलन प्रणालियों में से एक है। इसके तहत महासागरों की धाराएँ उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों से गर्म और लवणीय जल को उत्तर दिशा जैसे कि पश्चिमी यूरोप की ओर ले जाती हैं तथा ठंडे जल को दक्षिण की ओर भेजती हैं।

**अतः कथन 1 सही नहीं है।**

- यह एक ऐसी धारा प्रणाली है जो एक वाहक बेल्ट (Conveyor Belt) के रूप में तापमान और लवणता के अंतर (पानी का घनत्व) द्वारा संचालित होती है।
- इस प्रकार के समुद्री जल संचलन से महासागरों का तापमान संतुलित रहता है और चरम जलवायु के बजाय सामान्य जलवायु की उपस्थिति बनी रहती है।

- AMOC हज़ारों वर्षों से स्थिर बना हुआ था लेकिन पिछले 15 वर्षों से यह कमज़ोर पड़ रहा है। AMOC के कमज़ोर पड़ने से यूरोप और अटलांटिक रिम (Atlantic Rim) के अन्य हिस्सों में प्रभावशाली परिणाम देखने को मिल सकता है।
- हिंद महासागर क्षेत्र के अधिक गर्म होने से यहाँ अतिरिक्त वर्षा हो रही है। इस क्षेत्र में अधिक प्रबल निम्न दाब का निर्माण हो रहा है जिससे यह क्षेत्र विश्व के अन्य क्षेत्रों से भी हवाओं को अपनी ओर आकर्षित कर रहा



है, फलतः अटलांटिक महासागर जैसे क्षेत्र में वर्षा के लिये विपरीत स्थितियाँ उत्पन्न हो रही हैं।

- हिंद महासागर में अतिरिक्त वर्षा होने के कारण अटलांटिक महासागर में कम वर्षा होने की प्रवृत्ति देखी जा रही है जिससे वहाँ के जल में लवणता का स्तर बढ़ रहा है।
- अटलांटिक में यह लवणीय जल जब AMOC के माध्यम से उत्तर की ओर आता है, तो अपेक्षाकृत जल्दी ठंडा होकर तेज़ी से नीचे बैठ जाता है।
- उपरोक्त प्रक्रिया AMOC को तीव्र करने के लिये प्रेरक के रूप में कार्य करते हुए इस संचरण को ओर तेज़ करेगी। **अतः कथन 2 सही है।**

16. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. निर्विक योजना का उद्देश्य ऋण देने की प्रक्रिया को आसान बनाकर निर्यात को बढ़ावा देना है।
2. यह योजना कॉर्पोरेट मामलों के मंत्रालय द्वारा शुरू की गई है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (a)**

**व्याख्या:**

- केंद्र सरकार द्वारा निर्यातकों के लिये ऋण लेने की प्रक्रिया को आसान बनाने और ऋण उपलब्धता को बढ़ाने के उद्देश्य से **निर्यात ऋण विकास अर्थात् निर्विक योजना (Niryat Rin Vikas Yojna)** प्रारंभ की गई है। **अतः कथन 1 सही है।**
- यह योजना वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय द्वारा शुरू की गई है तथा इसका कार्यान्वयन भारतीय निर्यात ऋण गारंटी निगम (ECGC) द्वारा किया जा रहा है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- निर्विक योजना के तहत भारतीय निर्यात ऋण गारंटी निगम 90% कवर प्रदान करेगा। वर्तमान में ECGC द्वारा बैंकों को दिया जाने वाला औसत कवर 60% है।

17. यदि आप घड़ियाल को उनके प्राकृतिक आवास में देखना चाहते हैं, तो निम्नलिखित में से किस स्थान पर जाना सबसे उपयुक्त है?

- a. भितरकणिका मैग्रोव
- b. चंबल नदी
- c. पुलीकट झील
- d. दीपोर बील

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- 5,400 वर्ग किलोमीटर में फैला राष्ट्रीय चंबल अभयारण्य, जिसे राष्ट्रीय चंबल घड़ियाल वन्यजीव अभयारण्य भी कहा जाता है, गंभीर रूप से संकटग्रस्त घड़ियाल और संकटग्रस्त गंगा डॉल्फिन हेतु संरक्षित क्षेत्र है।



- यह मध्य प्रदेश, राजस्थान और उत्तर प्रदेश तीन राज्यों में फैला हुआ है।
  - घड़ियाल (*Gavialis gangeticus*) को मछली खाने वाले मगरमच्छ के रूप में भी जाना जाता है और यह भारतीय उपमहाद्वीप के उत्तरी भाग की मूल प्रजाति है।
  - घड़ियाल गहरे, साफ़ और तेज़ी से बहने वाले पानी में निवास करते हैं। चंबल नदी इनका एक महत्वपूर्ण प्राकृतिक आवास स्थल है।  
**अतः विकल्प (b) सही है।**
18. भारत में, यदि कछुए की एक जाति को वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची-I के अंतर्गत संरक्षित घोषित किया गया हो, तो इसका निहितार्थ क्या है?
- a. इसे संरक्षण का वही स्तर प्राप्त है जैसा कि बाघ को।
  - b. वन्य क्षेत्रों में अब इसका अस्तित्व समाप्त हो गया है, कुछ प्राणी बंदी संरक्षण के अंतर्गत हैं और अब इसके विलोपन को रोकना असंभव है।
  - c. यह भारत के एक विशेष क्षेत्र का स्थानिक है।
  - d. इस संदर्भ में उपर्युक्त (b) और (c) दोनों सही हैं।
- उत्तर: (a)**
- व्याख्या:**
- वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 (WPA) में 6 अनुसूचियाँ हैं और प्रत्येक अनुसूची पशुओं और पौधों को अलग-अलग स्तर का संरक्षण प्रदान करती है। जानवरों में कीड़े, सरीसृप, मछलियाँ, पक्षी, स्तनधारी आदि शामिल हैं।
  - अनुसूची-I और अनुसूची-II के भाग-II में उन जानवरों को सूचीबद्ध किया गया है जिन्हें पूर्ण रूप से संरक्षण दिया जाता है उनका शिकार पूर्णतः निषिद्ध होता है। इन अनुसूचियों में शामिल जानवरों के शिकार पर अधिकतम दंड का प्रावधान है।
  - बाघ को WPA, 1972 की अनुसूची-I में सूचीबद्ध किया गया है। इस प्रकार, अगर इस अनुसूची के तहत कछुआ की प्रजाति को संरक्षित घोषित किया जाता है, तो उसे बाघ के समान ही संरक्षण मिलेगा। **अतः विकल्प (a) सही है।**
  - अनुसूची-III और अनुसूची-IV के अंतर्गत वन्यजीवों को संरक्षण प्रदान किया जाता है लेकिन इस सूची में आने वाले जानवरों और पक्षियों के शिकार के मामले में दंड अनुसूची-I और अनुसूची-II के भाग-II की तुलना में कम है।
  - अनुसूची-V में शामिल जानवरों को "वर्मिन" कहा जाता है जिनका शिकार किया जा सकता है। अनुसूची-VI को 1991 में WPA में संशोधन के माध्यम से संरक्षित पौधों की खेती, संग्रह, निष्कर्षण, व्यापार आदि पर रोक लगाने हेतु शामिल किया गया।
19. महासागरों और समुद्रों में ज्वार-भाटा किसके/किनके कारण होता है?
1. सूर्य का गुरुत्वीय बल
  2. चंद्रमा का गुरुत्वीय बल
  3. पृथ्वी का अपकेंद्रीय बल



नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- केवल 1
- केवल 2 और 3
- केवल 1 और 3
- 1, 2 और 3

**उत्तर: (d)**

**व्याख्या:**

- ज्वार-भाटा चंद्रमा और सूर्य के गुरुत्वाकर्षण बल और पृथ्वी के घूर्णन के कारण बड़ी मात्रा में समुद्र के पानी की आवधिक वृद्धि और गिरावट को दर्शाता है। **अतः कथन 1 और 2 सही हैं।**
- चंद्रमा का गुरुत्वाकर्षण सूर्य की तुलना में ज्वार पर अधिक प्रभाव डालता है। हालाँकि चंद्रमा आकार में सूर्य से बहुत छोटा है लेकिन पृथ्वी से कम दूरी होने के कारण चंद्रमा का गुरुत्वाकर्षण बल अपेक्षाकृत अधिक होता है।
- दूसरा कारक अपकेंद्रीय बल है, जो कि गुरुत्वाकर्षण बल को संतुलित करता है। गुरुत्वाकर्षण बल तथा अपकेंद्रीय बल दोनों मिलकर पृथ्वी पर दो महत्त्वपूर्ण ज्वार उभारों को उत्पन्न करने लिये उत्तरदायी हैं। **अतः कथन 3 सही है।**

20. विषुवतीय प्रतिधाराओं (इकेटोरियल काउंटर-करेंट) के पूर्वाभिमुख प्रवाह की व्याख्या किससे होती है?

- पृथ्वी का अपने अक्ष पर घूर्णन
- दो विषुवतधाराओं का अभिसरण
- जल की लवणता में अंतर

d. विषुवत-वृत्त के पास प्रशांत मण्डल मेखला का होना

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- उत्तरी विषुवतरेखीय धारा और दक्षिणी विषुवतरेखीय धारा, पूर्व से पश्चिम की ओर बहने वाली दो विषुवतरेखीय धाराएँ हैं।
- प्रति विषुवतरेखीय धारा विषुवत रेखा के समानांतर पश्चिम से पूर्व की ओर प्रवाहित होती है। यह धारा स्पष्ट रूप से अटलांटिक एवं प्रशांत महासागर में देखी जाती है। हिंद महासागर में प्रतिविषुवतीय धारा पश्चिम में जंजीबार द्वीप के निकट आरंभ होकर पूर्व की ओर प्रवाहित होती है।
- वास्तव में महासागरों के पश्चिम भाग में विषुवत रेखा के समीप उत्तर तथा दक्षिण विषुवतरेखीय धाराओं के अभिसरण के कारण इतनी अधिक मात्रा में जलराशि एकत्रित हो जाती है कि पश्चिम से पूर्व की ओर सामान्य ढाल बन जाता है। इससे क्षतिपूर्ति के रूप में विषुवतीय धारा प्रवाहित होने लगती है। **अतः विकल्प (b) सही है।**

21. उष्णकटिबंधीय सदाबहार वनों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- ये घने जंगल विषुवत रेखा के आस-पास और उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में पाए जाते हैं।
- सघन वितान युक्त पास-पास में स्थित लंबे वृक्ष इस प्रकार के वनों की प्रमुख विशेषता है।
- इन वनों के वृक्ष शुष्क मौसम में अपने पत्ते गिरा देते हैं।



उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- केवल 1 और 2
- केवल 2
- केवल 2 और 3
- 1, 2 और 3

**उत्तर: (a)**

**व्याख्या:**

- उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन विषुवत रेखा के आस-पास और उष्णकटिबंध में पाए जाते हैं। भारत में ये वन पश्चिमी घाट के पश्चिमी ढाल, उत्तरी-पूर्वी क्षेत्र की पहाड़ियों एवं अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में पाए जाते हैं। **अतः कथन 1 सही है।**
  - ये उन उष्ण और आर्द्र प्रदेशों में पाए जाते हैं जहाँ वार्षिक वर्षा 200 सेमी. से अधिक होती है और औसत वार्षिक तापमान 220 सेल्सियस से अधिक रहता है।
- उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन सघन एवं स्तरीकृत होते हैं, जहाँ भूमि के नज़दीक झाड़ियाँ और बेलें होती हैं, इनके ऊपर छोटे कद वाले वृक्ष और सबसे ऊपर लंबे वृक्ष होते हैं। इन वनों में वृक्षों की लंबाई 60 मीटर या उससे भी अधिक हो सकती है। **अतः कथन 2 सही है।**
- इस प्रकार के वनों के वृक्षों में पत्ते झड़ने, फूल आने और फल लगने का समय अलग-अलग है। विशिष्ट रूप से शुष्क ऋतु के अभाव, पूरे वर्ष उच्च तापमान और वर्षा के कारण **सभी वृक्ष एक साथ अपनी पत्तियाँ नहीं गिराते है।** इसलिये ये वर्ष भर हरे-भरे

दिखाई देते हैं। इसमें पाई जाने वाली मुख्य वृक्ष प्रजातियाँ रबर, रोजवुड, महोगनी, ऐनी, एबनी आदि हैं। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

22. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- काली मिट्टी की नमी धारण रखने की विशेषता कपास की खेती के लिये उपयुक्त है।
- लैटेराइट मिट्टी में लौह ऑक्साइड और पोटेश की समृद्धता इसे खेती के लिये उपयुक्त बनाती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (a)**

**व्याख्या:**

काली मृदाएँ दक्कन के पठार के अधिकतर भाग में पाई जाती हैं। इसमें महाराष्ट्र के कुछ भाग, मध्य प्रदेश, गुजरात, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु के कुछ भाग शामिल हैं। गोदावरी और कृष्णा नदियों के ऊपरी भागों और दक्कन के पठार के उत्तरी-पश्चिमी भाग में गहरी काली मृदाएँ पाई जाती है।

- इन मृदाओं को 'रेगर' तथा 'कपास वाली काली मिट्टी' भी कहा जाता है। आमतौर पर काली मृदाएँ मृण्मय, गहरी और अपारगम्य होती हैं।
- ये मृदाएँ गीली होने पर फूल जाती हैं और चिपचिपी हो जाती हैं। सूखने पर ये सिकुड़ जाती हैं। इस प्रकार शुष्क ऋतु में इन



मृदाओं में चौड़ी दरारें पड़ जाती हैं। इस समय ऐसा प्रतीत होता है कि जैसे इनमें 'स्वतः जुताई' हो गई हो। नमी के धीमे अवशोषण और नमी के क्षय की इस विशेषता के कारण काली मृदा में एक लंबी अवधि तक नमी बनी रहती है। इसके कारण फसलों को, विशेष रूप से वर्षाधीन फसलों जैसे कपास को, शुष्क ऋतु में नमी मिलती रहती है और वे फलती फूलती रहती हैं।

**अतः कथन 1 सही है।**

लैटेराइट एक लैटिन शब्द 'लेटर' से बना है, जिसका शाब्दिक अर्थ होता है- ईंट। लैटेराइट मृदाएँ उच्च तापमान और भारी वर्षा के क्षेत्रों में विकसित होती हैं।

- ये मृदाएँ उष्णकटिबंधीय वर्षा के कारण हुए तीव्र निक्षालन का परिणाम हैं। वर्षा के साथ चूना और सिलिका तो निक्षालित हो जाते हैं तथा लोहे के ऑक्साइड और एल्यूमीनियम के यौगिक से भरपूर मृदाएँ शेष रह जाती हैं।
- उच्च तापमानों में आसानी से पनपने वाले जीवाणु ह्यूमस की मात्रा को तेज़ी से नष्ट कर देते हैं।
- इन मृदाओं में जैव पदार्थ, नाइट्रोजन, फॉस्फेट और कैल्शियम की कमी होती है तथा लौह-ऑक्साइड और पोटैश की अधिकता होती है। परिणामस्वरूप लैटेराइट मृदाएँ कृषि के लिये पर्याप्त उपजाऊ नहीं हैं। फसलों के लिये उपजाऊ बनाने के लिये इन मृदाओं में खाद और उर्वरकों की भारी मात्रा डालनी पड़ती है।  
**अतः कथन 2 सही नहीं है।**

- लैटेराइट मृदाएँ सामान्यतः कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, मध्य प्रदेश तथा उड़ीसा और असम के पहाड़ी क्षेत्रों में पाई जाती हैं।

23. लवणीय मृदाओं के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. सोडियम, पोटेशियम और मैग्नीशियम की अधिक मात्रा के कारण लवणीय मृदाएँ अनुर्वर होती हैं।
2. लवणीय मृदा केवल भारत के तटीय क्षेत्रों में पाई जाती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (a)**

**व्याख्या:**

- लवणीय मृदाओं को उसर मृदाएँ भी कहते हैं। लवण मृदाओं में सोडियम, पोटेशियम और मैग्नीशियम का अनुपात अधिक होता है। अतः ये अनुर्वर होती हैं और इनमें किसी भी प्रकार की वनस्पति नहीं उगती।  
**अतः**

**कथन 1 सही है।**

- मुख्य रूप से शुष्क जलवायु और खराब जल अपवाह के कारण इनमें लवणों की मात्रा बढ़ती जाती है। ये मृदाएँ शुष्क और अर्ध-शुष्क तथा जलाक्रांत (Waterlogged) क्षेत्रों और अनूपों में पाई जाती हैं। इनकी संरचना बलुई से लेकर दोमट तक होती है।



- इनमें **नाइट्रोजन और कैल्शियम की कमी** होती है। इस प्रकार की मृदाओं का अधिकतर प्रसार पश्चिमी गुजरात, पूर्वी तट के डेल्टाओं और पश्चिम बंगाल के सुंदरवन क्षेत्रों में है।

- कच्छ के रण में दक्षिण-पश्चिम मानसून के साथ नमक के कण आते हैं, जो एक पपड़ी के रूप में ऊपरी सतह पर जमा हो जाते हैं। डेल्टा प्रदेश में समुद्री जल के भर जाने से लवण मृदाओं के विकास को बढ़ावा मिलता है।
- अत्यधिक सिंचाई वाले गहन कृषि के क्षेत्रों में, विशेष रूप से हरित क्रांति वाले क्षेत्रों में, उपजाऊ जलोढ़ मृदाएँ भी लवणीय होती जा रही हैं।
- शुष्क जलवायु वाली दशाओं में अत्यधिक सिंचाई केशिका क्रिया (Capillary Action) को बढ़ावा देती है। इसके परिणामस्वरूप नमक ऊपर की ओर बढ़ता है और मृदा की सबसे ऊपरी परत में नमक जमा हो जाता है। इस प्रकार के

क्षेत्रों में विशेष रूप से पंजाब और हरियाणा में मृदा की लवणता की समस्या से निबटने के लिये जिप्सम डालने की सलाह दी जाती है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

24. निम्नलिखित में से वनोंन्मूलन के क्या-क्या संभावित परिणाम हैं?
1. ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन
  2. जैव-विविधता की हानि
  3. जलीय चक्र में असंतुलन
  4. मृदा अपरदन

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1, 2 और 3
- b. केवल 1, 2 और 4
- c. केवल 2, 3 और 4
- d. 1, 2, 3 और 4

**उत्तर: (d)**

**व्याख्या:**

- मीथेन और कार्बन डाइऑक्साइड जैसी ग्रीनहाउस गैसों ऊष्मा को पृथ्वी के वायुमंडल में ही रोककर पृथ्वी के ऊष्मा बजट को असंतुलित कर देती है। इससे वैश्विक जलवायु परिवर्तन होता है।
  - वातावरण में ऑक्सीजन और जल निर्मुक्त करने के अतिरिक्त, पेड़-पौधे कार्बन डाइऑक्साइड को भी अवशोषित करते हैं। वृक्ष प्रभावशाली ग्रीनहाउस गैस फिल्टर के रूप में कार्य करते हैं।



- वृक्षों को काट देने पर उनकी शाखाओं, तनों और पत्तियों में संग्रहीत कार्बन डाइऑक्साइड वातावरण में मुक्त होकर ग्रीनहाउस गैसों के निर्माण में योगदान देती है। भूमि के एक बड़े टुकड़े से वृक्षों को हटा दिये जाने के बाद, उस क्षेत्र में कार्बन डाइऑक्साइड का पहले की तरह अवशोषण नहीं हो पाता है।
- **जलीय चक्र** वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा पृथ्वी पर समग्र जल वितरित है। पृथ्वी के महासागरों के साथ ताज़े जल के निकायों से जल का वाष्पीकरण होता है और बादलों के रूप में संघनित होता है।
  - मेघों के कारण वर्षा जल अंततः भूजल तथा महासागरों और समुद्र दोनों में मिल जाता है। पेड़-पौधे भी भूमिगत जल का प्रकाश संश्लेषण में उपयोग करते हैं।
- **जैव-विविधता की हानि:** वनों की कटाई के बाद निर्मित परिस्थितियों में पौधों और जानवरों द्वारा समायोजन करना कठिन हो जाता है क्योंकि इससे भूमि उपयोग भी बदल जाता है। इससे उनके अस्तित्व पर खतरा उत्पन्न होता है। यदि बड़ी संख्या में वनों की कटाई होती है, तो एक पूरी प्रजाति का विलोपन हो सकता है।
- पौधे मिट्टी को जड़ों से बाँधकर रखते हैं और कटाव को रोकते हैं। वे पत्तियों और टहनियों को गिराकर मिट्टी के कार्बनिक अंश में भी

वृद्धि करते हैं। भारत के अधिकांश हिस्सों में वनों की कटाई की गई है, लेकिन देश के पहाड़ी भागों में मृदा अपरदन पर उनका अधिक प्रभाव देखने को मिलता है।

- वनों की कटाई और मृदा अपरदन के कारण कृषि में भी कई समस्याएँ आती हैं। कुछ क्षेत्रों में, अपरदित मृदा के कारण भूस्खलन जैसी विनाशकारी घटनाएँ भी घटित हो सकती हैं। बड़ी मात्रा में मृदा की बड़ी मात्रा स्थानीय जलधाराओं और नदियों में बह सकती है, जलमार्गों को रोक सकती है और जल विद्युत संरचनाओं और सिंचाई के बुनियादी ढाँचे को नुकसान पहुँचा सकती है। **अतः विकल्प (d) सही है।**

25. 'सामाजिक वानिकी' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह पारंपरिक वन क्षेत्र के बाहर की भूमि पर वानिकी का अभ्यास है।
2. राष्ट्रीय कृषि आयोग ने पहली बार वर्ष 1976 में 'सामाजिक वानिकी' शब्द का प्रयोग किया था।
3. इसका उद्देश्य वनों पर दबाव को कम करना और सभी अप्रयुक्त और परती भूमि का उपयोग करना है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 1 और 2
- c. केवल 2 और 3



d. 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- सामाजिक वानिकी से तात्पर्य पर्यावरणीय सामाजिक व ग्रामीण विकास के उद्देश्य से वनों का रोपण, संरक्षण, प्रबंधन तथा ऊसर भूमि पर वृक्षारोपण से है। सामाजिक वानिकी के तहत ग्रामीण और शहरी समुदायों के लाभ के लिये पारंपरिक वन क्षेत्र के बाहर की भूमि पर वानिकी प्रथाओं को लागू किया जाता है। इसके उद्देश्यों में ईंधन हेतु लकड़ी की आपूर्ति करना, आवास हेतु टिंबर और ग्रामीण आबादी के मवेशियों एवं कृषि कार्यों हेतु चारा और अन्य सामग्रियाँ जुटाना, विविध पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण तथा जल एवं वायु जनित कटाव की रोकथाम कर कृषि संरक्षण, गाँव के कुटीर उद्योगों के लिये कच्चा माल प्रदान कराना, आदि शामिल हैं।  
**अतः कथन 1 सही है।**
- यह शब्द जे.सी. वेस्टोबाय द्वारा दिया गया था। भारत में वर्ष 1976 में राष्ट्रीय कृषि आयोग (NCA) ने पहली बार 'सामाजिक वानिकी' शब्द का उपयोग किया था, जिसने ग्रामीण ज़रूरतों को पूरा करने के लिये सामाजिक वानिकी को वानिकी का एक महत्वपूर्ण घटक बताया। **अतः कथन 2 सही है।**
- सामाजिक वानिकी के कुछ प्रमुख उद्देश्य हैं:
  - समुदाय की बुनियादी और आर्थिक आवश्यकताओं की पूर्ति करना।

- वनों पर दबाव को कम करने के लिये सभी अप्रयुक्त और परती भूमि का उपयोग करना।
- औद्योगिक और स्थानीय उपयोग दोनों के लिये बायोमास का उत्पादन करते हुए बंजर भूमि का पुनर्वास करके वन क्षेत्र में वृद्धि करना। **अतः कथन 3 सही है।**

26. निम्नलिखित जैविक कारकों में से कौन-सा/से पौधों और जानवरों के वितरण को प्रभावित करते हैं/हैं?

1. परभक्षण
2. मृदा
3. मानव
4. रोग
5. तापमान

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 2, 3 और 4
- b. केवल 1, 3 और 4
- c. केवल 1, 2, 3 और 4
- d. 1, 2, 3, 4 और 5

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- पौधों और जंतुओं के वितरण को प्रभावित करने वाले जैविक कारक **परभक्षण (Predation), मानव (Human) और रोग (Disease)** हैं। मृदा और तापमान अजैविक कारक हैं। **अतः विकल्प (b) सही है।**
- **परभक्षण-** परभक्षण पौधों और जानवरों की प्रजातियों की प्रचुरता और वैश्विक वितरण, एक प्रणाली के भीतर ऊर्जा प्रवाह के



स्थायित्व और दिशा तथा समुदायों की विविधता और संरचना को प्रभावित करता है। परभक्षी भी क्रमिक विकास में एक आवश्यक भूमिका निभाते हैं।

- **मानव-** मनुष्य, शहरीकरण और कृषि गतिविधियों के माध्यम से पौधों के, जानवरों के वैश्विक वितरण में योगदान देता है। इन विकासात्मक गतिविधियों ने जानवरों और पौधों दोनों को उनके प्राकृतिक आवासों से विस्थापित किया है और कुछ पौधों और जानवरों की प्रजातियों को नए और अपरिचित वातावरण में स्थानांतरित होने के लिये बाध्य होना पड़ता है क्योंकि वे कठोर पर्यावरणीय परिस्थितियों में समायोजन नहीं कर पाते हैं जबकि कुछ अन्य विलुप्त हो जाते हैं।
- **रोग-** यदि कोई जनसंख्या रोगग्रस्त हो जाती है, तो जनसंख्या घट सकती है और रोगग्रस्त पशुओं को खाने वाले पशुओं की जनसंख्या भी घट जाएगी।
- चट्टानें, जल, **मिट्टी, तापमान**, भोजन, वायु और प्रकाश पौधों और जानवरों के वितरण को प्रभावित करने वाले अजैविक कारक हैं।

27. कृषि वानिकी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. इसमें खेती योग्य भूमि और ग्रामीण भू-परिदृश्य पर वृक्षों और फसलों को एक साथ उगाया जाता है।
2. इसे केवल सिंचित खेतों में ही प्रयोग में लाया जाता है।

3. इसमें कार्बन भंडारण के माध्यम से पारितंत्र सेवाओं को बढ़ाने की क्षमता है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 1 और 3
- c. केवल 2 और 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- कृषि-वानिकी भू-उपयोग की वह पद्धति है जिसके अंतर्गत सामाजिक तथा पारिस्थितिकीय रूप से उचित वनस्पतियों के साथ-साथ कृषि फसलों या पशुओं को लगातार या क्रमबद्ध ढंग से शामिल किया जाता है। कृषि-वानिकी में खेती योग्य भूमि पर फसलों के साथ-साथ वृक्षों को भी उगाया जाता है। इस प्रणाली द्वारा उत्पाद के रूप में ईंधन की लकड़ी, हरा चारा, अन्न, मौसमी फल, इत्यादि आसानी से उपलब्ध हो जाते हैं।

○ यह एक गतिशील, पारिस्थितिकी तंत्र आधारित प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन प्रणाली है जो खेतों पर और कृषि परिदृश्य में बारहमासी वनों के एकीकरण के माध्यम से उत्पादन में विविधता लाती है और सामाजिक संस्थानों का निर्माण करती है। **अतः कथन 1 सही है।**

- कृषि वानिकी प्रणालियों में पारंपरिक और आधुनिक भूमि-उपयोग प्रणाली दोनों शामिल हैं जहाँ पेड़ों को फसलों और या/कृषि उत्पादन समायोजन में पशु



उत्पादन प्रणालियों के साथ प्रबंधित किया जाता है।

- सिंचित और वर्षा आधारित दोनों स्थितियों में इसका उपयोग किया जाता है, जहाँ यह भोजन, ईंधन, चारा, लकड़ी, उर्वरक आदि का उत्पादन करता है, पारिस्थितिक सुरक्षा में योगदान देता है, आजीविका सुरक्षा और गरीबी निवारण में सहायता करता है और उत्पादक और लचीला शस्यन और कृषि वातावरण सुनिश्चित करता है।

**अतः कथन 2 सही नहीं है।**

- कृषि वानिकी में कार्बन भंडारण, वनों की कटाई को रोकने, जैव-विविधता संरक्षण, मिट्टी और जल संरक्षण के माध्यम से पारिस्थितिकी तंत्र की सेवाओं को बढ़ाने की क्षमता है।

- इसके अतिरिक्त जब प्रजातियों के उपयुक्त मिश्रण सहित इसे बड़े पैमाने पर रणनीतिक रूप से लागू किया जाता है, तो बाढ़ एवं सूखा तथा जलवायु परिवर्तन जैसी चरम मौसमी घटनाओं का सामना करने हेतु कृषि भूमि को सक्षम बनाता है।

**अतः कथन 3 सही है।**

28. ओलिव रिडले कछुए के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये दुनिया में सबसे कम मात्रा में पाए जाने वाले समुद्री कछुए हैं।

2. ये वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972 की अनुसूची -1 के तहत संरक्षित प्रजाति है।

3. ओडिशा का तट इन कछुओं का सबसे बड़ा सामूहिक नीडन स्थल (Nesting Site) है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 2 और 3
- c. केवल 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

ओलिव रिडले कछुए (Olive Ridley Turtles) दुनिया के सबसे छोटे और सबसे प्रचुर मात्रा में पाए जाने वाले समुद्री कछुए हैं, जो प्रशांत, अटलांटिक और भारतीय महासागरों के गर्म जल में पाए जाते हैं।

**अतः कथन 1 सही नहीं है।**

- वे अरीबादा (Arribada) नामक विशिष्ट सामूहिक नीडन (Mass Nesting) के लिये प्रसिद्ध हैं, जहाँ एक साथ हज़ारों मादाएँ समुद्र तट पर अंडे देने के लिये आती हैं।

IUCN द्वारा जारी रेड लिस्ट में इसे **सुभेद्य (Vulnerable)** श्रेणी में, **CITES में परिशिष्ट-I** के तहत और **वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 की अनुसूची-I** में रखा गया है। **अतः कथन 2 सही है।**

- ओलिव-रिडले कछुओं के अस्तित्व पर मानव गतिविधियों जैसे- मछली पकड़ने के अवैज्ञानिक तरीकों, विकासात्मक गतिविधियों और बंदरगाहों एवं पर्यटन केंद्रों के लिये नीडन तटों के दोहन के कारण संकट बना हुआ है।



- भारत में ओडिशा का तट ओलिव-रिडले कछुओं के लिये सबसे बड़ा सामूहिक नीडन स्थल है, इसके बाद मैक्सिको और कोस्टारिका का तट है।
- ओडिशा के गहिरमाथा तट (भितरकनिका राष्ट्रीय उद्यान) में बड़े पैमाने पर नीडन होता है। **अतः कथन 3 सही है।**

29. 'भारतीय पैंगोलिन' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पारंपरिक चिकित्सा के लिये इसका अवैध शिकार किया जाता है।
2. यह वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची-I के तहत सूचीबद्ध है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

- भारतीय पैंगोलिन शुष्क क्षेत्र को छोड़कर, भारत के उच्च हिमालय और पूर्वोत्तर भाग में व्यापक रूप से पाया जाता है।
- **भारत में पैंगोलिन को खतरा:** स्थानीय उपभोग के उपयोग के लिये शिकार एवं अवैध शिकार (जैसे कि प्रोटीन स्रोत और पारंपरिक चिकित्सा के लिये) तथा पूर्व और दक्षिण पूर्व एशियाई देशों, खासकर चीन और वियतनाम में इसके माँस और शल्क के लिये इसका अंतर्राष्ट्रीय व्यापार किया जाता है। **अतः कथन 1 सही है।**

• **संरक्षण स्थिति:**

- IUCN red लिस्ट
  - इंडियन पैंगोलिन: संकटग्रस्त (Endangered)
  - चीनी पैंगोलिन: गंभीर रूप से संकटग्रस्त (Critically Endangered)

- इन दोनों प्रजातियाँ को वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची-I में शामिल किया गया है। **अतः कथन 2 सही है।**

30. 'गांगेय डॉल्फिन' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. देखने में अक्षम होने के कारण दिशा निर्धारण एवं शिकार करने में ये इकोलोकेशन (Echolocation) का प्रयोग करती है।
2. यह नदी पारितंत्र के स्वास्थ्य की संकेतक है।
3. इसे IUCN रेड लिस्ट में गंभीर रूप से संकटग्रस्त प्रजाति के रूप में सूचीबद्ध किया गया है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 1 और 3
- c. केवल 2 और 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (a)**

**व्याख्या:**

- गांगेय डॉल्फिन भारत का राष्ट्रीय जलीय जीव है। इसे ब्लाइंड डॉल्फिन भी कहा जाता है



क्योंकि ये देखने में अक्षम होती हैं और मार्ग-निर्देशन और शिकार करने के लिये इकोलोकेशन (प्रतिध्वनि स्थान-निर्धारण) का उपयोग करती है। **अतः कथन 1 सही है।**

- गंगा नदी में पाई जाने वाली यह डॉल्फिन भारत का राष्ट्रीय जलीय जीव है और लोकप्रिय रूप से इसे 'सुसु' (Susu) कहा जाता है। यह विश्व की चार ताज़े पानी की डॉल्फिनों में से एक है- अन्य तीन हैं:

- 'बैजी' (Baiji) जिसके चीन की यांग्ज़ी नदी से विलुप्त होने की संभावना है।
- पाकिस्तान में सिंधु नदी में पाई जाने वाली 'भुलन' (Bhulan)।
- लैटिन अमेरिका में अमेज़ॉन नदी की 'बोटो' (Boto)।
- ये चार प्रजातियाँ केवल नदियों और झीलों में रहती हैं।

- इसकी उपस्थिति नदी के पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य की सूचक है। **अतः कथन 2 सही है।**

- **संरक्षण स्थिति:**

- IUCN स्थिति: संकटग्रस्त (Endangered)
- यह CITES के परिशिष्ट- I में सूचीबद्ध है।
- इसे वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची-I के तहत वर्गीकृत किया गया है, क्योंकि इसमें शामिल प्रजातियों को पूर्ण

रूप से संरक्षण प्रदान किया जाता है। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

- बिहार के भागलपुर ज़िले का विक्रमशिला गांगेय डॉल्फिन अभयारण्य (VGDS) भारत के इस राष्ट्रीय जलीय जानवर हेतु एकमात्र अभयारण्य है।

31. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

**परियोजना**

**नदी**

- |                  |             |
|------------------|-------------|
| 1. पाकलदुल       | झेलम नदी    |
| 2. मुल्लापेरियार | पंबा नदी    |
| 3. पोलावरम       | गोदावरी नदी |

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 2
- c. केवल 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

- जम्मू-कश्मीर में चेनाब की सहायक नदी मरुसदर नदी पर 1000 मेगावाट की **पाकलदुल हाइड्रोइलेक्ट्रिक पॉवर प्रोजेक्ट-I** पूर्ण होने पर इससे राज्य को 12% मुक्त बिजली मिलेगी।
- **मुल्लापेरियार बांध:** यह केरल के इदुक्की ज़िले में पेरियार नदी पर एक गुरुत्व बांध है लेकिन यह तमिलनाडु सरकार के स्वामित्व में और इसी द्वारा संचालित किया जाता है।
  - इस बांध की ऊँचाई को लेकर केरल और तमिलनाडु सरकार के बीच विवाद बना हुआ है।



- **पोलावरम परियोजना:** यह आंध्र प्रदेश में पूर्वी और पश्चिमी गोदावरी ज़िले में गोदावरी नदी पर निर्माणाधीन एक राष्ट्रीय एवं बहु-उद्देश्यीय परियोजना है। **अतः विकल्प (c) सही है।**

32. निम्नलिखित में से कौन-सा/से अफ्रीकी देश भूमध्य सागर की सीमा पर अवस्थित है/हैं?
1. अल्जीरिया
  2. मिस्र
  3. लीबिया
  4. मोरक्को

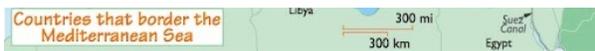
नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 2 और 3
- c. केवल 3
- d. 1, 2, 3 और 4

**उत्तर: (d)**

**व्याख्या:**

- भूमध्य सागर के उत्तर में यूरोप, दक्षिण में उत्तरी अफ्रीका, पूर्व में दक्षिण-पश्चिम एशिया है।
- भूमध्य सागर की सीमा से लगे पाँच अफ्रीकी देश -**ट्यूनीशिया, लीबिया, अल्जीरिया, मोरक्को और मिस्र** है। **अतः विकल्प (d) सही है।**



33. हाल ही में भारत ने किस देश के साथ रणनीतिक भागीदारी परिषद (SPC) की स्थापना की है?

- a. संयुक्त अरब अमीरात
- b. कतर
- c. सऊदी अरब
- d. इज़राइल

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

- अक्टूबर 2019 में भारतीय प्रधानमंत्री ने अपनी सऊदी अरब यात्रा के दौरान 'फ़्यूचर इन्वेस्टमेंट इनिशिएटिव' में भाग लिया।

- **रणनीतिक भागीदारी परिषद (Strategic Partnership Council- SPC)** की स्थापना संबंधी समझौता इस यात्रा के प्रमुख परिणामों में से एक है।

- विश्व में भारत ऐसा चौथा देश बन गया है जिसके साथ सऊदी ने इस तरह का समझौता किया है। SPC के तहत निम्नलिखित दो बिंदुओं पर विशेष ध्यान दिया

जाएगा-

- दोनों देशों के विदेश मंत्रियों की अध्यक्षता में राजनीतिक, सुरक्षा, संस्कृति और सामाजिक मुद्दों पर सहयोग।

- भारत के वित्त मंत्री और सऊदी के ऊर्जा मंत्री की अध्यक्षता में अर्थव्यवस्था और निवेश संबंधी मुद्दों पर सहयोग। **अतः विकल्प (c) सही है।**

34. 'अनुपस्थिति मतदाता' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारतीय संविधान के अनुच्छेद-326 में 'अनुपस्थिति मतदाता' संबंधी उपबन्ध है



जिसमें सशस्त्र बल के सदस्य भी शामिल होते हैं।

2. इसमें वरिष्ठ नागरिकों और दिव्यांग व्यक्तियों को भी शामिल किया गया है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1  
b. केवल 2  
c. 1 और 2 दोनों  
d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- भारत के निर्वाचन आयोग ने यह सुनिश्चित करने का प्रयास किया है कि जो मतदाता पोलिंग बूथ पर पहुँचने में अयोग्य है अथवा जो अनुपस्थिति मतदाता है, उनकी भी चुनाव प्रक्रिया में व्यापक भागीदारी की व्यवस्था की जाए। इसके लिये सरकार ने **निर्वाचन संचालन नियम, 1961** और **जन प्रतिनिधित्व अधिनियम (RPA), 1951** में संशोधन किया है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- इन संशोधनों द्वारा 'अनुपस्थिति मतदाता' संकल्पना की शुरुआत की गई है और इसे परिभाषित किया गया है:
  - **अनुपस्थित मतदाता से आशय ऐसे व्यक्ति से है, जिसे RPA, 1951 की धारा-60 की उपधारा (c) के तहत अधिसूचित किया जा सकता है और जो उपर्युक्त अधिसूचना में उल्लिखित आवश्यक सेवाओं में कार्यरत है**

और जो वरिष्ठ नागरिक अथवा दिव्यांगजनों की श्रेणी में शामिल हैं।

- **दिव्यांग से आशय ऐसे व्यक्ति से है, जिसे मतदाता सूची के डेटाबेस में दिव्यांग के रूप में निर्दिष्ट किया गया है।**
- **वरिष्ठ नागरिक से आशय ऐसे मतदाता से है, जो अनुपस्थित मतदाताओं की श्रेणी में आता है और जिसकी उम्र 80 साल से अधिक है।**
- इन दो श्रेणियों के मतदाताओं यानी 80 साल से अधिक उम्र के मतदाता और मतदाता सूची में निर्दिष्ट दिव्यांग मतदाताओं के पास यह विकल्प होगा कि वे मतदान के दिन या तो अनुपस्थित मतदाता अथवा एक नियमित मतदाता के रूप में अपना वोट डालें। **अतः कथन 2 सही है।**

35. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. वर्तमान राष्ट्रीय शिक्षा नीति वर्ष 2009 में तैयार की गई थी।
2. नई शिक्षा नीति का प्रारूप के.कस्तूरीरंगन समिति द्वारा तैयार किया गया था।
3. शिक्षा संविधान की 7वीं अनुसूची में राज्य सूची का विषय है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1 और 2  
b. केवल 2



- c. केवल 3  
d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- वर्तमान **राष्ट्रीय शिक्षा नीति को वर्ष 1986 में** तैयार किया गया और वर्ष 1992 में संशोधित किया गया था। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- इस नई शिक्षा नीति का प्रारूप इसरो के पूर्व प्रमुख के.कस्तूरीरंगन की अध्यक्षता वाले विशेषज्ञ समूह द्वारा मानव संसाधन विकास मंत्रालय को सौंपा गया था। **अतः कथन 2 सही है।**
- 42वाँ संविधान संशोधन अधिनियम, 1976 द्वारा सातवीं अनुसूची को पुनर्गठित किया गया और राज्य सूची के कुछ विषयों जैसे- शिक्षा, वन, वन्य जीवों और पक्षियों का संरक्षण, न्यायिक प्रशासन तथा वजन एवं माप को समवर्ती सूची में स्थानांतरित कर दिया गया। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

36. कुछ समय पूर्व कुडनकुलम परमाणु ऊर्जा संयंत्र पर हुए साइबर आक्रमण में प्रयुक्त मैलवेयर की पहचान कीजिये:

- a. वात्राक्राई  
b. पेट्या  
c. डीट्रैक  
d. ओसिरिस

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

- साइबर आक्रमण दुर्भावनापूर्ण और जानबूझकर किसी व्यक्ति या संगठन द्वारा

किसी दूसरे व्यक्ति या संगठन के सूचना तंत्र का उल्लंघन है। जैसे- मैलवेयर, फिशिंग, डिनायल ऑफ सर्विस आदि विविध प्रकार के साइबर आक्रमण है।

- कुछ समय पूर्व न्यूक्लियर पॉवर कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (NPCIL) ने स्पष्ट किया था कि उसके कुडनकुलम परमाणु ऊर्जा संयंत्र (KKNPP) पर 'डीट्रैक' (DTRACK) नामक मैलवेयर द्वारा आक्रमण किया गया था।
- माना जा रहा है कि डीट्रैक मैलवेयर उत्तरी कोरिया के लज़ारस (Izarus) नामक हैकिंग समूह से संबंधित है। **अतः विकल्प (c) सही है।**

37. 'छठा व्यापक विलोपन/ छठा विलोप' यह शब्द किसकी विवेचना के संदर्भ में समाचारों में प्रायः उल्लिखित होता है?

- a. विश्व के बहुत से भागों में कृषि में व्यापक रूप में एकधान्य कृषि प्रथा बड़े पैमाने पर व्यावसायिक कृषि के साथ रसायनों के अविवेकी प्रयोग के परिणामस्वरूप अच्छे देशी पारितंत्र की हानि।
- b. निकट भविष्य में पृथ्वी के साथ उल्कापिंड की संभावित टक्कर का भय, जैसा कि 65 मिलियन वर्ष पहले हुआ था और जिसके कारण डायनासोर सहित कई प्रजातियों का व्यापक रूप से विलोप हो गया।
- c. विश्व के अनेक भागों में आनुवंशिकतः रूपांतरित फसलों की व्यापक रूप से खेती और विश्व के दूसरे भागों में उनकी खेती को बढ़ावा देना, जिसके कारण अच्छे देशी फसली पौधों का विलोप हो



सकता है और खाद्य जैव-विविधता की हानि हो सकती है।

d. मानव द्वारा प्राकृतिक संसाधनों का दुरुपयोग/अति-शोषण, प्राकृतिक आवासों का विखंडन/विनाश, पारिस्थितिक तंत्र का विनाश, प्रदूषण और वैश्विक जलवायु परिवर्तन।

**उत्तर: (d)**

**व्याख्या:**

- **छठा व्यापक विलोपन/ छठा विलोप** भूगर्भीय काल की अपेक्षाकृत कम अवधि में बड़ी संख्या में प्रजातियों का विलुप्त होना दर्शाता है। माना जाता है कि ऐसा एक विनाशकारी वैश्विक घटना या व्यापक पर्यावरणीय परिवर्तनों, जिनके लिये अधिकांश प्रजातियाँ अनुकूलित नहीं हो पाती हैं, जैसे कारकों के कारण होता है।
- प्राकृतिक आपदाओं के कारण पिछले 500 मिलियन वर्षों में कम-से-कम पाँच व्यापक विलोपन हो चुके हैं, और प्रत्येक विलोपन में ग्रह की 50 से 90% प्रजातियाँ विनष्ट हो गई थी। 65 मिलियन वर्ष पूर्व पिछला व्यापक विलोपन था जिसमें डायनासोर युग का अंत हो गया और स्तनधारियों के लिये नई संभावनाएँ बनीं।
- हाल के अध्ययनों से पता चला है कि अब पृथ्वी के वन्यजीवों का छठा सामूहिक विलोपन चल रहा है लेकिन इस बार इसके कारण पिछले विलोपनों से अलग है। यह माना जा रहा है कि छठा सामूहिक विलोपन मानव द्वारा प्राकृतिक संसाधनों के दुरुपयोग और अति-दोहन, प्राकृतिक आवासों के

विखंडन और विनाश तथा पारिस्थितिक तंत्र के विनाश, प्रदूषण एवं वैश्विक जलवायु परिवर्तन के कारण हो रहा है। **अतः विकल्प (d) सही है।**

38. कार्बन डाइऑक्साइड के मानवजनित उत्सर्जन के कारण आसन्न भूमंडलीय तापन को कम करने के संदर्भ में कार्बन प्रच्छादन हेतु निम्नलिखित में से कौन-सा/से संभावित स्थान हो सकता है/हैं?

1. परित्यक्त एवं गैर-लाभकारी कोयला संस्तर
2. निःशेष तेल एवं गैस भंडार
3. भूमिगत गंभीर लवणीय शैलसमूह

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 3
- c. केवल 1 और 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (d)**

**व्याख्या:**

- कार्बन प्रच्छादन वस्तुतः कार्बन डाइऑक्साइड (CO<sub>2</sub>) को वायुमंडल से निकालकर, रिसाव-रोधी कंटेनरों में जमा करने की एक प्रक्रिया है। कोयला संस्तर, घटते हुए तेल और गैस के भंडार, भूमिगत गंभीर लवणीय शैलसमूह, इत्यादि भू-वैज्ञानिक संरचनाएँ कार्बन संचय की अपार क्षमता रखती करती हैं। **अतः कथन 1 और 3 सही हैं।**
- आर्थिक रूप से अलाभकारी और खत्म होते हाइड्रोकार्बन जैसे- तेल एवं गैस भंडारों में कार्बन डाइऑक्साइड का संग्रहण, इन



भंडारों से अवशेषों के निष्कासन और कोयला संस्तरों में कोल बेड मीथेन के निर्माण में सहायक हो सकता है। **अतः कथन 2 सही है।**

39. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से भारत सरकार के 'हरित भारत मिशन' के उद्देश्यों को सर्वोत्तम रूप से वर्णित करता है/करते हैं?

1. पर्यावरणीय लाभों और लागतों को केंद्र एवं राज्य के बजट में शामिल करते हुए, इसके द्वारा हरित लेखांकन (ग्रीन अकाउंटिंग) को अमल में लाना।
2. कृषि उत्पाद के संवर्द्धन हेतु द्वितीय हरित क्रांति आरंभ करना जिससे भविष्य में सभी के लिये खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित हो।
3. वन आच्छादन की पुनर्प्राप्ति और संवर्द्धन करना तथा अनुकूलन एवं शमन उपायों के संयोजन से जलवायु परिवर्तन का प्रत्युत्तर देना।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1
- b. केवल 2 और 3
- c. केवल 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

- हरित भारत राष्ट्रीय मिशन, जलवायु परिवर्तन पर आधारित राष्ट्रीय कार्य योजना की आठ योजनाओं में से एक है, जिसे फरवरी 2014 में लॉन्च किया गया था।
  - हरित भारत योजना के अनुसार जलवायु परिवर्तन से देश के

प्राकृतिक संसाधनों के वितरण, प्रकार और गुणवत्ता को नुकसान पहुँचेगा तथा संबंधित लोगों की जीविकाओं पर भी इसका असर पड़ेगा।

- इसका मुख्य लक्ष्य पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं में सुधार करना, समुदाय के युवाओं को वन अधिकारी के रूप में नियुक्त करना तथा ऐसी सोच और सुधार एजेंडा अपनाना है जिससे प्राकृतिक संपदा को कोई हानि न पहुँचे।

- इस मिशन के उद्देश्यों में वन और गैर-वन भूमि पर 50 लाख हेक्टेयर वनों/वृक्षों का रोपण करना तथा अन्य 50 लाख हेक्टेयर अतिरिक्त वन क्षेत्र की गुणवत्ता में सुधार करना, जैव-विविधता, हाइड्रोलोजिकल सेवाओं तथा कार्बन में कमी समेत पारिस्थितिक तंत्र सेवाओं में सुधार करना, वनों पर निर्भर रहने वाले 30 लाख परिवारों की आय में वृद्धि करना और वर्ष 2020 तक 50-60 लाख टन तक कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन में कटौती करना शामिल है।

- हरित भारत मिशन में 'हरित आवरण' को जलवायु परिवर्तन अनुकूलता के संदर्भ में देखा गया है और इसमें शमन का तात्पर्य कार्बन में कटौती और भंडारण (वनों एवं अन्य पारितंत्रों में), हाइड्रोलोजिकल सेवाओं तथा जैव-विविधता के साथ साथ



पारिस्थितिकी तंत्र की सेवाओं को सुदृढ़ करने से है।

- इसमें मुख्य रूप से वनों की सघनता में सुधार करने, जैव-विविधता पर बल देने, जल और उन्नत जैव ईंधन, कार्बन उत्सर्जन में कटौती करने पर ध्यान केंद्रित किया जा रहा है।
- इस मिशन के कार्यों को गाँवों के स्तर तक लागू करने के लिये ग्रामसभा को अति महत्वपूर्ण स्थान दिया गया है।
- द्वितीय हरित क्रांति की शुरुआत करना और केंद्र और राज्य के बजट में हरित लेखांकन को शामिल करना ग्रीन इंडिया मिशन का उद्देश्य नहीं है। **अतः विकल्प (c) सही है।**

40. 'मोमेंटम फॉर चेंज: क्लाइमेट न्यूट्रल नाउ' नामक पहल किससे संबंधित है?

- a. जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल
- b. UNEP सचिवालय
- c. UNFCCC सचिवालय
- d. विश्व मौसम विज्ञान संगठन

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

- **UNFCCC सचिवालय** द्वारा वर्ष 2015 में 'मोमेंटम फॉर चेंज: क्लाइमेट न्यूट्रल नाउ' पहल शुरू की गई थी। यह पहल मोमेंटम फॉर चेंज के तहत एक महत्वपूर्ण स्तंभ है जिसका उद्देश्य जलवायु तटस्थता प्राप्त करना है।
- जलवायु तटस्थता एक त्रि-चरणीय प्रक्रिया है जिसमें व्यक्तियों, कंपनियों और सरकारों को निम्नलिखित कार्य करने होते हैं:

- अपने जलवायु पदचिह्न को मापना।
- जितना संभव हो उतना, उत्सर्जन को कम करने का प्रयास करना।
- जिसमें कटौती संभव नहीं हो, उसे संयुक्त राष्ट्र प्रमाणित उत्सर्जन कटौती द्वारा ऑफ सेट करना।

**अतः विकल्प (c) सही है।**

41. आर्थिक समीक्षा 2019-20 में प्रयुक्त 'बाज़ार के अदृश्य हाथ' वाक्यांश के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह एक अप्रेक्षणीय (Unobservable) बाज़ार शक्ति है जो वस्तुओं की मांग एवं आपूर्ति को संतुलन तक पहुँचाने में सहायता करती है।
2. इसमें परिवर्तन करने के लिये किसी सरकारी हस्तक्षेप की अनुमति नहीं है।
3. बढ़ते आर्थिक खुलेपन के साथ बाज़ारों के अदृश्य हाथ मज़बूत होते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 1 और 2
- c. केवल 1 और 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

- 'बाज़ार के अदृश्य हाथ' का अभिप्राय उस अप्रेक्षणीय बाज़ार शक्ति से है जो एक स्वतंत्र बाज़ार में वस्तुओं की मांग एवं आपूर्ति को स्वचालित रूप से संतुलन तक पहुँचाने में सहायता करती है।



- 'अदृश्य हाथ' वाक्यांश को अर्थशास्त्री एडम स्मिथ ने अपनी पुस्तक 'द वेल्थ ऑफ नेशंस' में प्रतिपादित किया था। **अतः कथन 1 सही है।**

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (d)**

**व्याख्या:**

- व्यापार समर्थक नीतियों को प्रोत्साहन प्रदान कर अदृश्य हाथ को मज़बूत करने की आवश्यकता है ताकि व्यापार में नए प्रवेशकों के लिये समान अवसर, निष्पक्ष प्रतिस्पर्द्धा एवं व्यापार सुगमता तथा रोज़गार सृजन में सक्षम व्यापार को बढ़ावा दिया जा सके। इन्हें इसलिये भी सुदृढ़ करने की

आवश्यकता है ताकि **सरकारी हस्तक्षेप द्वारा ऐसी नीतियों को समाप्त किया जा सके जो बाज़ारों को कमज़ोर करती हैं।** इस प्रकार, सरकारी हस्तक्षेप को अनुमति दी जाती है तो यह 'बाज़ारों के अदृश्य हाथ' को मज़बूती प्रदान करता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

- 'बाज़ार के अदृश्य हाथ' आर्थिक लेन-देनों के खुलेपन में प्रदर्शित होते हैं। आर्थिक स्वतंत्रता और खुलेपन में वृद्धि से बाज़ारों के अदृश्य हाथ मज़बूत होते हैं। **अतः कथन 3 सही है।**

- उद्यमशीलता उत्पादकता वृद्धि एवं धन सृजन को बढ़ावा देने की एक प्रमुख रणनीति मानी जाती है। वैश्विक स्तर पर भारत तीसरा सबसे बड़ा उद्यमशीलता परिवेश वाला देश है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**

- संगठित क्षेत्र में पंजीकृत नई फर्मों की संख्या में पिछले एक दशक में लगातार वृद्धि नहीं हुई है। इनमें वर्ष 2006-2014 के दौरान 3.8% की संचयी वार्षिक विकास दर से वृद्धि हुई, वर्ष 2014 से वर्ष 2018 तक यह वृद्धि दर 12.2% रही। वर्ष 2014 के बाद से नई फर्मों के पंजीकरण में निरंतर वृद्धि देखी गई है।

उपरोक्त आँकड़ों से पता चलता है कि वर्ष 2009 और वर्ष 2014 में नई फर्मों के पंजीकरण में भारी गिरावट आई थी। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

42. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. विश्व बैंक के अनुसार, वर्ष 2018 में उद्यमशीलता परिवेश के मामले भारत विश्व में प्रथम स्थान पर था।
2. संगठित क्षेत्र में पंजीकृत नई फर्मों की संख्या में पिछले एक दशक में निरंतर वृद्धि हुई है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

43. भ्रष्टाचार बोध सूचकांक जो देशों को उनके सार्वजनिक क्षेत्र में भ्रष्टाचार स्तर के अनुसार सूचीबद्ध करता है, किसके द्वारा तैयार किया जाता है?

- a. विश्व बैंक द्वारा
- b. ट्रांसपेरेंसी इंटरनेशनल द्वारा
- c. व्यापार एवं विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (UNCTAD) द्वारा



d. विश्व व्यापार संगठन (WTO) द्वारा

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- भ्रष्टाचार बोध सूचकांक (करप्शन परसेप्शन इंडेक्स-CPI) वर्ष 1995 से ट्रांसपेरेंसी इंटरनेशनल नामक संगठन द्वारा प्रतिवर्ष प्रकाशित किया जाने वाला एक सूचकांक है, जो विशेषज्ञ आकलन एवं मत सर्वेक्षणों द्वारा निर्धारित सार्वजनिक क्षेत्र के भ्रष्टाचार स्तर के आकलन द्वारा देशों को सूचीबद्ध करता है।
- भ्रष्टाचार बोध सूचकांक 2019 में 180 देशों की सूची में भारत 80वें स्थान पर रहा। **अतः विकल्प (b) सही है।**

44. निम्नलिखित में से कौन-सा/से वस्तु समूह आवश्यक वस्तु अधिनियम, 1955 में शामिल है/हैं?

1. पेट्रोलियम उत्पाद
2. दवाएँ
3. जूट वस्त्र
4. जैविक उर्वरक

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 2 और 3
- c. केवल 1
- d. 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- आवश्यक वस्तु अधिनियम, 1955 (EC Act) तथा आवश्यक वस्तुओं की आपूर्ति का रखरखाव एवं ब्लैक मार्केटिंग की रोकथाम

अधिनियम, 1980 (PBMMSEC Act) का प्रबंधन उपभोक्ता मामलों के विभाग द्वारा किया जाता है।

- केंद्र सरकार निरंतर उपभोक्ता हितों एवं स्वतंत्र व्यापार को बढ़ावा देने के लिये उक्त अधिनियम के तहत आवश्यक वस्तुओं की सूची की छंटनी के साथ-साथ वैश्वीकरण की प्रक्रिया के हिस्से के रूप में राज्य की सीमाओं के पार वस्तुओं की आवाजाही पर सभी अनावश्यक प्रतिबंधों को हटाने की नीति का अनुसरण करती है।
- वर्तमान में आवश्यक वस्तु अधिनियम, 1955 के अंतर्गत आवश्यक वस्तुओं के रूप में सात वस्तुएँ निर्धारित हैं:

1. दवाएँ
2. उर्वरक जैसे- अजैविक, जैविक या मिश्रित
3. खाद्य तिलहन और तेल सहित खाद्य पदार्थ
4. पूरी तरह कपास से निर्मित हंक यार्न
5. पेट्रोल एवं पेट्रोलियम उत्पाद;
6. अपरिष्कृत जूट एवं जूट वस्त्र;
7. खाद्य-फसलों के बीज तथा फल व सब्जियों के बीज; मवेशियों के चारे के बीज; और जूट के बीज; कपास।

**अतः विकल्प (d) सही है।**

45. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

**योजना**

**संबंधित मंत्रालय**

1. किसान रेल मंत्रालय

कृषि एवं किसान कल्याण



2. कृषि उड़ान नागरिक उड्डयन मंत्रालय
3. पी.एम. कुसुम नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-से सही सुमेलित हैं?

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 1 और 3
- c. केवल 2 और 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

- भारतीय रेलवे द्वारा सार्वजनिक निजी भागीदारी (PPP) के माध्यम से **किसान रेल** स्थापित की जाएगी, जिसके उद्देश्य निम्नलिखित होंगे:
  - जल्दी नष्ट होने वाली खाद्य वस्तुओं (दूध, मांस, मछली, आदि) के लिये एक अबाधित राष्ट्रीय शीत आपूर्ति शृंखला का निर्माण करना।
  - इसके अंतर्गत एक्सप्रेस व मालगाड़ी ट्रेनों में प्रशीतित कोच होंगे। **अतः युग्म 1 सही सुमेलित नहीं है।**
- **नागरिक उड्डयन मंत्रालय** द्वारा कृषि उत्पादों का बेहतर मूल्य प्रदान करने के लिये उत्तर-पूर्व एवं आदिवासी जिलों को शामिल करते हुए **कृषि उड़ान** लॉन्च किया जाएगा, जिसमें अंतर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय दोनों मार्गों को कवर किया जाएगा। **अतः युग्म 2 सही सुमेलित है।**

- प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (पी.एम. कुसुम) योजना नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एम.एन.आर.ई.) द्वारा शुरू की गई योजना है।

- देश में सौर पंपों और ग्रिड से जुड़े सौर व अन्य नवीकरणीय विद्युत संयंत्रों की स्थापना हेतु यह किसानों के लिये एक योजना है।
- इस योजना का लक्ष्य वर्ष 2022 तक 25,750 मेगावाट सौर व अन्य नवीकरणीय क्षमता को जोड़ना है।

**अतः युग्म 3 सही सुमेलित है।**

46. कौटिल्य द्वारा प्रतिपादित चार विद्याओं के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

विद्या	संबद्ध विषय
1. वार्ता	दार्शनिक एवं नैतिक ज्ञान
2. दंडनीति	कानून एवं प्रवर्तन
3. आन्वीक्षिकी	आर्थिक नीति
4. त्रयी	वेदों का ज्ञान

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-से सही सुमेलित हैं?

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 2 और 4
- c. केवल 1, 2 और 4
- d. 1, 2, 3 और 4

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- कौटिल्य को प्रायः भारत का मैकियावेली के रूप में संदर्भित किया जाता है। कौटिल्य द्वारा लिखित 'अर्थशास्त्र' नामक पुस्तक में



शहरी प्रशासन, कर प्रशासन एवं वाणिज्य जैसे मुद्दों पर चर्चा की गई है।

- 'अर्थशास्त्र' में यह बताया गया है कि अच्छा प्रशासन निम्नलिखित चार विद्याओं पर आधारित है:
  - वार्ता (आर्थिक नीति), **दंडनीति (कानून एवं प्रवर्तन)**, आन्वीक्षिकी (दार्शनिक एवं नैतिक ज्ञान) और **त्रयी (वेदों का ज्ञान)**। अतः **युग्म 2 और 4 सही सुमेलित है।**

47. 'थालीनोमिक्स' शब्द के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह भारत में आमजन द्वारा भोजन की एक थाली के लिये किये गए भुगतान को निर्धारित करने का प्रयास है।
2. वर्ष 2015-16 के बाद से शाकाहारी भोजन की थाली के निरपेक्ष मूल्य में काफी वृद्धि हुई है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (a)**

**व्याख्या:**

- आर्थिक सर्वेक्षण 2019-20 में थालीनोमिक्स नामक अध्याय में भारत में भोजन की एक थाली आधारित अर्थशास्त्र को प्रस्तुत किया गया है।
- थालीनोमिक्स पूरे भारत में एक सामान्य व्यक्ति द्वारा भोजन की एक थाली के लिये

किये जाने वाले भुगतान के परिमाण को निर्धारित करने का प्रयास है। **अतः कथन 1 सही है।**

- इस सर्वेक्षण के अनुसार पूरे भारत और चार क्षेत्रों- उत्तर, दक्षिण, पूर्व एवं पश्चिम में- एक शाकाहारी थाली के कुल मूल्यों में वर्ष 2015-16 से काफी कमी आई है, हालाँकि वर्ष 2019-20 के दौरान इसके मूल्य में वृद्धि हुई है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- एक औसत औद्योगिक कर्मचारी की वार्षिक कमाई का उपयोग करते हुए इस सर्वेक्षण में पाया गया है कि शाकाहारी थालियों की वहनीयता में वर्ष 2006-07 से वर्ष 2019-20 तक 29% का सुधार हुआ है, जबकि मांसाहारी थाली के मूल्य में यह सुधार 18% तक है।

48. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प आर्थिक सर्वेक्षण 2019-20 में प्रयुक्त 'डेट ओवरहेंग' (Debt Overhang) शब्द का सर्वोत्कृष्ट वर्णन करता है?

- a. यह सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों से सरकारी गारंटी युक्त नए ऋण की उपलब्धता है।
- b. यह एक ऐसी स्थिति है जहाँ किसी राष्ट्र को चालू खाता घाटा और बजट घाटा दोनों होते हैं।
- c. यह एक ऐसी स्थिति है जहाँ उधारकर्ता की सभी मौजूदा आय संचित ऋण के भुगतान में उपयोग हो जाती है।
- d. यह एक ऐसी स्थिति है जहाँ बड़ी संख्या में ऋण अल्पावधि में डिफॉल्ट हो जाते हैं।

**उत्तर: (c)**



**व्याख्या:**

- डेट ओवरहेंग एक ऋण आधिक्य की स्थिति को संदर्भित करता है जिससे भविष्य की परियोजनाओं के वित्तीयन हेतु कोई इकाई अतिरिक्त ऋण जुटाने में अक्षम होती है।
- यह एक ऐसी स्थिति को संदर्भित करता है जहाँ सभी मौजूदा आय को संचित ऋण को चुकाने में उपयोग किया जाता है, जिससे भौतिक या मानव पूंजी में निवेश करने के लिये बहुत कम प्रोत्साहन मिलता है।
- डेट ओवरहेंग से लाभकारी निवेश के परित्याग में वृद्धि होती है एवं इस प्रकार लोक कल्याण में कमी आती है। **अतः विकल्प (c) सही है।**

49. भारत में उद्यमी गतिविधियों (Entrepreneurial Activities) के वितरण में स्थानिक विविधता के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पंजाब, हरियाणा और उत्तर प्रदेश में कृषि क्षेत्र संबंधी उद्यमी गतिविधियाँ सर्वाधिक है।
2. विनिर्माण क्षेत्र में उद्यमी गतिविधियाँ गुजरात, मेघालय, पुदुचेरी और राजस्थान में सर्वाधिक है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- भारत में उद्यमी गतिविधि के वितरण में एक स्थानिक विविधता अर्थात् ज़िलों के स्तर तक

विविध उद्यमी गतिविधियाँ विद्यमान है। आर्थिक सर्वेक्षण 2019-20 के अनुसार, पूर्वी राज्यों को छोड़कर सभी क्षेत्र समय के साथ उद्यमी गतिविधियों में संवृद्धि की सर्वाधिक संभावनाओं से युक्त हैं।

- **कृषि क्षेत्र** में संबंधित उद्यमी गतिविधियों के बिंदु पर शीर्ष पाँच राज्य **मणिपुर, मेघालय, मध्य प्रदेश, असम, त्रिपुरा और ओडिशा** हैं। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- **विनिर्माण क्षेत्र** में उद्यमी गतिविधियाँ **गुजरात, मेघालय, पुदुचेरी और राजस्थान** के क्षेत्रों में सर्वाधिक है। **अतः कथन 2 सही है।**
- **सेवा क्षेत्र** में उद्यमी गतिविधियाँ **दिल्ली, मिजोरम, उत्तर प्रदेश, केरल, अंडमान एवं निकोबार और हरियाणा** के क्षेत्र में सर्वाधिक है।

50. पेस्टे पेटिस रुमिनेंट्स (PPR) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह एक विषाणुजनित रोग है जो पशुओं के साथ-साथ मनुष्यों को भी संक्रमित कर सकता है।
2. सरकार ने वर्ष 2025 तक PPR के इसके उन्मूलन का लक्ष्य रखा है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**



- पेस्टे पेटिस रुमिनेंट्स (PPR), जिसे भेड़ एवं बकरी के प्लेग के रूप में भी जाना जाता है। यह अत्यंत संक्रामक रोग है जो रुमिनेंट्स (जुगाली करने वाले) पशुओं को प्रभावित करता है। एक बार पशुओं के शरीर में प्रवेश होने के बाद, यह 90% पशु समूह को प्रभावित कर सकता है और यह 30 से 70 प्रतिशत तक संक्रमित पशुओं को मार सकता है। PPR विषाणु मनुष्यों को संक्रमित नहीं करता है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**

- केंद्रीय बजट 2020-21 में वर्ष 2022 तक 'किसानों की आय दोगुनी' करने की सरकार की प्रतिबद्धता को दोहराया गया और इसमें कहा गया कि मवेशियों में खुरपका-मुंहपका रोग, ब्रूसिलोसिस और भेड़ एवं बकरियों में पेस्टे पेटिस रुमिनेंट्स (PPR) जैसे रोगों को वर्ष 2025 तक समाप्त करने हेतु प्रयास किये जायेंगे। **अतः कथन 2 सही है।**

51. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. प्राथमिक अनुक्रमण की प्रक्रिया द्वितीयक अनुक्रमण की अपेक्षा तीव्र होती है।
2. ज्वालामुखीय लावा और मलबा प्राथमिक अनुक्रमण के लिये उपयुक्त स्थल हैं।
3. सूक्ष्मजीव और लाइकेन अग्रणी प्रजातियों के उदाहरण हैं।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 2 और 3
- c. केवल 1
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- द्वितीयक अनुक्रमण **किसी ऐसे क्षेत्र में** सामुदायिक परिवर्तनों की श्रृंखला है जहाँ पहले से कोई प्राकृतिक समुदाय बसा हुआ था, लेकिन बाद में वह विनष्ट हो गया था।
  - इसके उदाहरणों में ऐसे क्षेत्र शामिल हैं जहाँ मौजूदा वनस्पतियाँ कटाई के बाद अथवा विनाशकारी घटनाओं जैसे- वनाग्नि से नष्ट हो गई थी।
- द्वितीयक अनुक्रमण सामान्यतः निम्नलिखित कारणों से प्राथमिक अनुक्रमण की अपेक्षा बहुत तीव्र होता है:
  - मृदा में पहले से ही उपयुक्त पौधों का एक मौजूदा बीज बैंक होता है।
  - मृदा में अबाधित जड़ प्रणाली, ठूठ और पहले से मौजूद पौधों के अन्य अवशेष तेज़ी से पुनर्जीवित हो सकते हैं।
  - पिछले जीवों द्वारा मिट्टी की उर्वरता और संरचना पहले से ही काफी हद तक संशोधित की जा चुकी होती है। इसलिये यह वनस्पति के विकास और बसावट के लिये अधिक उपयुक्त होती है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- प्राथमिक अनुक्रमण सामुदायिक परिवर्तनों की ऐसी श्रृंखला है जो पूरी तरह से नए निवास स्थान पर होते हैं जो पूर्व में कभी



वानस्पतिक समुदाय द्वारा उपनिवेशित नहीं हुए थे।

- ऐसे आवासों के उदाहरणों में नई या निक्षेपित सतहें जैसे- भूस्खलन, ज्वालामुखी से निकले लावा और मलबे, ऊँचे मृदा बाँध और टिब्बे, उत्खनित रॉक तल शामिल है।

**अतः कथन 2 सही है।**

- कई चरणों के पश्चात् एक 'प्रारंभिक/अग्रणी' समुदाय धीरे-धीरे कई अलग-अलग समुदायों के माध्यम से एक 'चरम समुदाय' में विकसित होता है, जो कि अंतिम चरण होता है।

- प्रथम समुदाय को अग्रणी समुदाय के रूप में जाना जाता है। इनमें निम्न पोषक तत्वों की आवश्यकता वाले सभी जीव-जंतु जैसे- **लाइकेन, कार्प, फर्न और जीवाणु** शामिल हो सकते हैं।
- वहाँ बसते ही वे अपरदित चट्टानी सतह को तोड़ते हैं, जो मिट्टी की पहली पतली परत बनाने में मदद करते हैं। **अतः कथन 3 सही है।**

52. निम्नलिखित में से कौन-सा/से रूप जैव-विविधता की क्षति के प्रमुख कारण है/हैं?

1. आवास क्षति तथा विखंडन
2. अतिदोहन
3. विदेशी प्रजातियों का प्रवेश

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 2 और 3

- c. केवल 1 और 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (d)**

**व्याख्या:**

प्रजातीय विलोपन की बढ़ती हुई दर जिसका विश्व सामना कर रहा, मुख्य रूप से मानवीय गतिविधियों के कारण है। इसके मुख्य चार कारण हैं, जिन्हें प्रायः ईविल क्वार्टेट (Evil Quartet) कहा जाता है-

- **आवास विनाश तथा विखंडन:** प्राकृतिक संसाधनों के अंधाधुंध दोहन की प्रक्रिया में मनुष्य ने जंगल, आर्द्रभूमि क्षेत्र, घास के मैदानों को नकारात्मक रूप से प्रभावित किया है जिससे प्रजातियों के आवास नष्ट हो रहे हैं और कई प्रजातियाँ संकटग्रस्त भी हो गई हैं। औद्योगिक विकास, सड़क निर्माण, भवन निर्माण, कृषि के लिये घास के मैदानों की जुताई, वनों की कटाई और वनाग्नि से ये आवासीय क्षेत्र नष्ट हो जाते हैं जिससे प्रजातियों को अपना आवास क्षेत्र छोड़ना पड़ता है। प्राकृतिक आवास बदल जाने व नए आवासीय क्षेत्र में प्रजातियों से टकराव के कारण इन प्रजातियों को अस्तित्व बचाने हेतु अत्यधिक संघर्ष करना पड़ता है। यही कारण है कि हज़ारों की संख्या में जीव जंतुओं एवं वनस्पतियों की प्रजातियाँ दिनोंदिन विलुप्त हो रही हैं।

- **अतिदोहन:** मानव भोजन तथा आवास के लिये सदैव प्रकृति पर निर्भर रहा है परंतु जब 'आवश्यकता' 'लालच' में बदल जाती है, तो प्राकृतिक संपदा का अधिक दोहन शुरू हो जाता है। पिछले 500 वर्षों में मानव द्वारा



किये गए अति दोहन से बहुत-सी जातियाँ विलुप्त हो गई हैं।

- **विदेशी प्रजातियों का प्रवेश:** जब एक क्षेत्र में दूसरे क्षेत्र से विभिन्न माध्यमों से प्रजातियाँ प्रवेश करती हैं तो वे मूल प्रजातियों को प्रभावित करती हैं। अपने प्रभाव एवं अत्यधिक प्रजनन क्षमता के कारण ये जल्द ही क्षेत्र विशेष अपना अधिकार जमा लेती हैं, जिसके कारण स्थानीय प्रजातियों में संकट उत्पन्न होने लगता है और ये प्रजातियाँ एक समय के बाद नष्ट होने लग जाती हैं। **अतः विकल्प (d) सही है।**

- **सहविलुप्तता:** जब कोई एक प्रजाति विलुप्त होती है तब उस पर आधारित अन्य जंतु व पादप जातियाँ भी विलुप्त होने लगती हैं। जब एक परपोषी मत्स्य जाति विलुप्त होती है, तब उसके परजीवियों का भी वही भविष्य होता है। एक अन्य उदाहरण विकसित परागणकारी सहोपकारिता का है जहाँ एक के विलोपन से दूसरे का विलोपन भी निश्चित रूप से होता है।

53. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

जैविक संबंध	वर्णन
1. सहभोजिता	एक प्रजाति हानि में रहती है, जबकि दूसरी प्रजाति अप्रभावी रहती है।
2. असहभोजिता	एक प्रजाति लाभ में होती है, जबकि दूसरी प्रजाति अप्रभावित

	रहती है।
3. परभक्षण	एक प्रजाति को लाभ होता है, जबकि दूसरी को हानि होती है।

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- केवल 3
- केवल 1 और 2
- केवल 2 और 3
- 1, 2 और 3

**उत्तर: (a)**

**व्याख्या:**

- पृथ्वी पर ऐसा कोई प्राकृतिक आवास नहीं है जहाँ केवल एक ही प्रजाति का वास हो। किसी भी जाति के लिये न्यूनतम आवश्यकता एक और प्रजाति की है जिसको वह भोजन के रूप में ले सके।
  - पादप प्रजाति भी जो अपना आहार स्वयं बनाती है, अकेली जीवित नहीं रह सकती। इसे मृदा के कार्बनिक पदार्थ को तोड़ने और अकार्बनिक पोषकों को इसके अवशोषण के लिये मृदा के सूक्ष्मजीवों की ज़रूरत पड़ती है।
- अंतराजातीय पारस्परिक क्रियाएँ दो भिन्न प्रजातियों की समष्टियों की पारस्परिक क्रिया से उत्पन्न होती हैं। वे क्रियाएँ एक जाति या दोनों प्रजातियों के लिये हितकारी, हानिकारक या उदासीन (न हानिकारक न लाभदायक) हो सकती हैं।



- एक दूसरे से पारस्परिक क्रिया में-
    - सहोपकारिता में दोनों जातियों को लाभ होता है और स्पर्द्धा में दोनों को हानि होती है।
    - परजीविता और परभक्षण दोनों में केवल एक जाति को लाभ होता है (क्रमशः परजीवी और परभक्षी को) और पारस्परिक क्रिया दूसरी प्रजाति (क्रमशः परपोषी और शिकार) के लिये हानिकारक है।
    - ऐसी पारस्परिक क्रिया जिसमें **एक प्रजाति को लाभ होता है और दूसरी को न लाभ होता है न हानि। उसे सहभोजिता कहते हैं।**
    - दूसरी ओर **असहभोजिता में एक प्रजाति को हानि होती है, जबकि दूसरी प्रजाति अप्रभावित रहती है। अतः विकल्प (a) सही है।**
54. निम्नलिखित में से कौन-सा SRISTI योजना के मुख्य उद्देश्य का वर्णन करता है?
- a. इसका उद्देश्य लड़कियों के बीच प्राथमिक शिक्षा को बढ़ावा देना है।
  - b. यह योजना विशेषकर औद्योगिक शहरों में ठोस अपशिष्ट से निपटने के लिये शुरू की गई है।
  - c. यह रूफटॉप सौर परियोजनाओं के कार्यान्वयन के लिये वित्तीय सहायता प्रदान करती है।
  - d. इसका उद्देश्य एक कुशल सिंचाई प्रणाली के प्रबंधन में किसानों की सहायता करना है।
- उत्तर: (c)**
- व्याख्या:**
- भारत में सौर ऊर्जा के परिनियोजन में तेज़ी लाने के उद्देश्य से, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) द्वारा **भारत के सौर ऊर्जा रूपांतरण के लिये सतत् रूफटॉप कार्यान्वयन (Sustainable Rooftop Implementation for Solar Transfiguration of India-SRISTI)** योजना शुरू की गई है।
  - यह योजना बड़े ग्रिड से जुड़े रूफटॉप सोलर (Larger Grid- Connected Rooftop Solar- RTS) पॉवर कार्यक्रम का एक हिस्सा है। इसका उद्देश्य डिस्कॉम को वित्तीय सहायता प्रदान कर उन्हें रूफटॉप सौर परियोजनाओं के कार्यान्वयन हेतु आगे लाना है। **अतः विकल्प (c) सही है।**
55. महासागरों में मृत क्षेत्रों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
1. ये ऐसे समुद्री क्षेत्र हैं जहाँ ऑक्सीजन की कमी के कारण जीवों का जीवित रहना मुश्किल हो जाता है।
  2. मानवों द्वारा समुद्रों में पोषक तत्वों का अति-बहाव इन क्षेत्रों के निर्माण का एक प्रमुख कारण है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- a. केवल 1
  - b. केवल 2
  - c. 1 और 2 दोनों
  - d. न तो 1 और न ही 2
- उत्तर: (c)**
- व्याख्या:**



- मृत क्षेत्र जिन्हें हाइपोक्सिक क्षेत्र के रूप में भी जाना जाता है, समुद्र के ऐसे क्षेत्र हैं जहाँ ऑक्सीजन की कमी से जीवों का जीवित रहना मुश्किल हो जाता है। **अतः कथन 1 सही है।**
  - कई ऐसे भौतिक, रासायनिक और जैविक कारक हैं जो गठबंधित होकर मृत क्षेत्रों को बनाते हैं, परंतु मानव द्वारा निर्मित पोषक तत्वों का प्रदूषण उन क्षेत्रों के बनने का प्राथमिक कारण है। **अतः कथन 2 सही है।**
56. ओज़ोन प्रदूषण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
1. समताप मंडल में अतिरिक्त ओज़ोन ग्लोबल वार्मिंग का एक कारण है।
  2. ओज़ोन क्षयकारी पदार्थों को समाप्त करने हेतु किगाली समझौता एक कानूनी रूप से बाध्यकारी समझौता है।
  3. क्षोभमंडल में ओज़ोन सूर्य के प्रकाश और वाहनों के उत्सर्जन के बीच प्रतिक्रिया का एक परिणाम है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- a. केवल 1
  - b. केवल 2 और 3
  - c. केवल 1 केवल 2
  - d. 1, 2 और 3
- उत्तर: (b)**
- व्याख्या:**
- समताप मंडल में ओज़ोन की एक महत्वपूर्ण भूमिका होती है। यह सूर्य से निकलने वाले खतरनाक पराबैंगनी विकिरण को अवशोषित कर इनसे पृथ्वी को रक्षा करती है। यह ग्लोबल वार्मिंग के लिये ज़िम्मेदार नहीं है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
  - किगाली संशोधन का उद्देश्य हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (HFCs) की मात्रा को चरणबद्ध तरीके से कम करने के लिये इसके उत्पादन और खपत में कटौती करना है। मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल के लिये किगाली संशोधन कानूनी रूप से बाध्यकारी है और यह 1 जनवरी, 2019 से लागू हुआ। **अतः कथन 2 सही है।**
  - पृथ्वी के निम्नस्तर वायुमंडल अर्थात् क्षोभमंडल में ओज़ोन तब बनता है जब कार, बिजली संयंत्र, औद्योगिक बॉयलर, रिफाइनरियों, रासायनिक संयंत्रों और अन्य स्रोतों से उत्सर्जित प्रदूषक सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में रासायनिक अभिक्रिया करते हैं। सतही स्तर पर ओज़ोन एक हानिकारक वायु प्रदूषक है। **अतः कथन 3 सही है।**
57. निम्नलिखित में से कौन-सा/से मानव क्रियाकलापों के कारण हाल में बहुत अधिक संकुचित हो गया है/गए हैं?
1. अरल सागर
  2. काला सागर
  3. बैकाल झील
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:
- a. केवल 1
  - b. केवल 2 और 3
  - c. केवल 2
  - d. केवल 1 और 3
- उत्तर: (a)**



**व्याख्या:**

- **अरल सागर:** यह कजाकिस्तान और उज्बेकिस्तान के बीच स्थित है। सोवियत सिंचाई परियोजनाओं हेतु इसकी सहायक नदियों का मार्ग परिवर्तित करने के बाद से 1960 के दशक से ही इसका लगातार हास हो रहा है। वर्ष 2007 तक झील अपने मूल आकार के 10% तक सिकुड़ गई थी और चार अलग-अलग झीलों में विभाजित हो गई थी।
- **काला सागर:** इसे महाद्वीपीय समुद्र के नाम से भी जाना जाता है। यह प्रमुख जल निकायों और दुनिया के एक प्रसिद्ध अंतर्देशीय समुद्र में से एक है। काला सागर के साथ सीमा साझा करने वाले देशों में रोमानिया, तुर्की, बुल्गारिया, यूक्रेन, रूस और जॉर्जिया शामिल हैं। हाल के दिनों में काला सागर का कोई आकस्मिक हास नहीं हुआ है।
- **बैकाल झील:** यह साइबेरियाई रूस में स्थित यूनेस्को का एक विश्व धरोहर स्थल है तथा इसमें किसी भी प्रकार का बड़ा संकुचन नहीं हुआ है। बैकाल झील को प्रभावित करने वाले कारकों में शैवाल का एक रूप स्पाइरोगाइरा की तेज़ी से बढ़ती संख्या है।

**अतः विकल्प (a) सही है।**

58. निम्नलिखित में से कौन-सा/से नदी तल में बहुत अधिक बालू खनन का/के संभावित परिणाम हो सकता है/सकते हैं?

1. नदी की लवणता में कमी

2. भौमजल का प्रदूषण

3. भौमजल स्तर का नीचे चले जाना

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1
- b. केवल 2 और 3
- c. केवल 1 और 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- बालू खनन नदी के तल से या तटीय क्षेत्र से बालू निकालने की प्रक्रिया है।
- अत्यधिक बालू खनन से पानी का pH मान कम हो जाता है जिससे नदी प्रदूषण होता है, विभिन्न धातु ऑक्साइडों का मिश्रण होता है, ऑक्सीजन की कमी होती है और इस प्रकार जैविक ऑक्सीजन मांग (Biological Oxygen Demand- BOD) बढ़ जाती है। प्रदूषित नदी के पानी से भौमजल प्रदूषित होता है। **अतः कथन 2 सही है।**
- बढ़ी हुई धातु ऑक्साइड और नदी के पानी में उनके मिश्रण के कारण पानी की लवणता बढ़ जाती है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- नदी में पानी के प्रवाह की मात्रा कम हो जाती है इस प्रकार यह भौमजल स्तर को कम कर देता है। **अतः कथन 3 सही है।**

59. लाइकेन, जो एक नग्न चट्टान पर भी पारिस्थितिक अनुक्रमण को प्रारंभ करने में सक्षम हैं, वास्तव में किनके सहजीवी साहचर्य हैं?

- a. शैवाल और जीवाणु
- b. शैवाल और कवक
- c. जीवाणु और कवक



d. कवक और माँस

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- लाइकेन कोई जीव नहीं है। बल्कि, यह कवक और एक शैवाल या सायनोबैक्टीरियम जीवों के बीच एक सहजीवी संबंध है। सायनोबैक्टीरिया को कभी-कभी 'ब्लू-ग्रीन शैवाल' के रूप में संदर्भित किया जाता है, हालाँकि वे शैवाल से काफी अलग हैं।
- लाइकेन को उन पहले जीवों में गिना जाता है जो बंजर सतहों में जीवन आरंभ कर सकते हैं और बाद में पौधों के लिये नमी और पवन जनित कार्बनिक अंश की व्यवस्था करते हैं। जब वे स्वयं नष्ट हो जाते हैं, तो जैविक निक्षेपों में बदलकर इन क्षेत्रों में वानस्पतिक समुदाय के विकास हेतु आवश्यक परिस्थितियों के निर्माण में योगदान देते हैं।

**अतः विकल्प (b) सही है।**

60. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र हर कुछ सौ हजार सालों में उत्क्रमित हुआ है।
- पृथ्वी जब 4000 मिलियन वर्षों से भी अधिक पहले बनी, तो ऑक्सीजन 54% थी और कार्बन डाइऑक्साइड नहीं थी।
- जब जीवित जीव पैदा हुए, उन्होंने पृथ्वी के आरंभिक वायुमंडल को बदल दिया।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- केवल 1
- केवल 2 और 3
- केवल 1 और 3

d. 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र एक चुंबकीय द्विध्रुव है, जो पृथ्वी के घूर्णन अक्ष से  $11^\circ$  पर झुका हुआ है। चुंबकीय उत्तरी ध्रुव उत्तरी कनाडा में एलेस्मेरे द्वीप पर एक बिंदु है जबकि चुंबकीय दक्षिणी ध्रुव अंटार्कटिका के तट से दूर एडीले लैंड और विल्केस लैंड के बीच स्थित है।
- प्राचीन चट्टानों में मैग्नेटिक अंशों के साक्ष्य दर्शाते हैं कि पिछले 20 मिलियन वर्षों में, चुंबकीय उत्तर और दक्षिण ध्रुव लगभग 200,000 से 300,000 वर्षों में परिवर्तित हुए हैं। इनमें प्रमुख उत्क्रमण लगभग 780,000 साल पहले हुआ था, हालाँकि ये ध्रुव इन बड़े उत्क्रमणों के बीच में रहते हैं। **अतः कथन 1 सही है।**
- जब पृथ्वी गैसों और ठोस पदार्थों के गर्म मिश्रण से 4.6 बिलियन साल पहले बनी थी, तो इसमें लगभग कोई वायुमंडल नहीं था और सतह पिघली हुई थी। जैसे ही पृथ्वी ठंडी हुई, मुख्यतः ज्वालामुखियों से निकली गैसों से एक वातावरण बना। इसमें हाइड्रोजन सल्फाइड, मीथेन, और आज की तुलना में 10 से 200 गुना अधिक कार्बन डाइऑक्साइड शामिल था। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- लगभग 2.5 मिलियन साल पहले, ऑक्सीजन पैदा करने वाले प्रकाश संश्लेषक जीवों के विकास के कारण वातावरण में



उपलब्ध ऑक्सीजन की मात्रा में वृद्धि शुरू हुई। ये जीव महासागरीय साइनोबैक्टीरिया थे। समय के साथ वायवीय जीव विकसित हुए और कुछ ऑक्सीजन का उत्पादन करने लगे। **अतः कथन 3 सही है।**

61. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. महासागरों के तापमान में भिन्नता का कारण उत्तरी और दक्षिणी गोलार्द्धों में स्थल एवं जल का असमान वितरण है।
2. भूमध्य रेखा पर महासागरों का तापमान सर्वाधिक होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (a)**

**व्याख्या:**

- महासागरों की सतह के जल का औसत तापमान लगभग  $27^\circ$  सेल्सियस होता है और यह विषुवत वृत्त से ध्रुवों की ओर जाने पर लगातार कम होता जाता है। बढ़ते हुए अक्षांशों के साथ तापमान के घटने की दर सामान्यतः  $0.5^\circ$  सेल्सियस प्रति अक्षांश होती है।  $20^\circ$  अक्षांश पर औसत तापमान लगभग  $22^\circ$  सेल्सियस तथा  $40^\circ$  अक्षांश पर  $14^\circ$  सेल्सियस और ध्रुवों के निकट  $0^\circ$  सेल्सियस होता है।
  - उत्तरी गोलार्द्ध के महासागरों का तापमान दक्षिणी गोलार्द्ध के

महासागरों के तापमान की तुलना में अधिक होता है।

- उत्तरी और दक्षिणी गोलार्द्ध का औसत वार्षिक तापमान क्रमशः  $19^\circ$  सेल्सियस तथा  $16^\circ$  सेल्सियस के आस-पास होता है। यह भिन्नता उत्तरी एवं दक्षिणी गोलार्द्धों में स्थल एवं जल के असमान वितरण के कारण होती है। **अतः कथन 1 सही है।**

- **उच्चतम तापमान भूमध्य रेखा पर नहीं बल्कि इसके उत्तर की ओर थोड़ी दूरी पर दर्ज किया जाता है।** यह भूमध्यरेखीय क्षेत्रों में संवहनीय वर्षा के प्रभावी होने के कारण होता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

- विषुवत रेखीय क्षेत्रों में गर्म हवा ऊपर उठती है और फिर उसमें प्रसरण होता है तथा ठंडी सतह के संपर्क में आने पर यह संतृप्त हो जाती है, फिर मुख्य रूप से कपासी या कपासी वर्षक बादलों के रूप में संघनित होती है। संवहनीय होने के कारण वर्षा प्रायः दोपहर में होती है।

- ऊपरी सतहों पर महासागरों का तापमान सदैव उच्चतम होता है क्योंकि इसे प्रत्यक्ष रूप से सूर्य की ऊष्मा प्राप्त होती है और यह ऊष्मा महासागरों के निचले भागों में संवहन की प्रक्रिया के माध्यम से पहुँचती है।
  - परिणामस्वरूप गहराई के साथ-साथ तापमान में कमी आने लगती



है, लेकिन तापमान के घटने की यह दर सभी जगह समान नहीं होती। 200 मीटर की गहराई तक तापमान बहुत तेज़ी से कम होता है तथा उसके बाद तापमान के घटने की दर कम होती जाती है।

62. निम्नलिखित में से कौन-सा 'थर्मोक्लाइन' शब्द का सर्वाधिक उपयुक्त वर्णन करता है?

- यह भूमध्य रेखा के निकट महासागरों में स्थिर तापमान वाला क्षेत्र है।
- यह ध्रुवीय क्षेत्र में एक क्षेत्र है जहाँ जल हिमांक बिंदु तक पहुँच जाता है।
- यह खुले समुद्र में अंतर्ज्वरीय क्षेत्र में स्थित कम जैव-विविधता वाला क्षेत्र है।
- यह महासागर में गहराई में वृद्धि के साथ तापमान में तेज़ी से कमी की विशेषता वाली एक परत है।

**उत्तर: (d)**

**व्याख्या:**

महासागरीय जल की तापीय-गहराई का पार्श्वचित्र यह दर्शाता है कि बढ़ती हुई गहराई के साथ तापमान में किस प्रकार कमी होती है। पार्श्वचित्र महासागर के सतही जल एवं गहरी परतों के बीच सीमा क्षेत्र को दर्शाता है।

- यह सीमा समुद्री सतह से लगभग 100 से 400 मीटर की गहराई पर प्रारंभ होती है एवं कई सौ मीटर नीचे तक जाती है।
- वह सीमा क्षेत्र जहाँ तापमान में तीव्र गिरावट आती है, उसे थर्मोक्लाइन (Thermocline) कहा जाता है।** जल के कुल आयतन का लगभग 90 प्रतिशत जल

थर्मोक्लाइन के नीचे पाया जाता है। **अतः**

**विकल्प (d) सही है।**

- इस क्षेत्र में तापमान 0 डिग्री सेल्सियस तक पहुँच जाता है। मध्य एवं निम्न अक्षांशों में महासागरों के तापमान की संरचना को सतह से तल की ओर तीन परतों में बाँटा गया है।
  - पहली परत गर्म महासागरीय जल की सबसे ऊपरी परत होती है जो लगभग 500 मीटर मोटी होती है और इसका तापमान 20° सेल्सियस से 25 डिग्री सेल्सियस के बीच होता है। उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में यह परत पूरे वर्ष उपस्थित होती है, जबकि मध्य अक्षांशों में यह केवल ग्रीष्म ऋतु में विकसित होती है।
  - दूसरी परत जिसे थर्मोक्लाइन कहा जाता है, पहली परत के नीचे स्थित होती है। इसमें गहराई में वृद्धि के साथ तापमान में तीव्र गिरावट आती है। इस परत की मोटाई 500 से 1,000 मीटर तक होती है।
  - तीसरी परत बहुत अधिक ठंडी होती है तथा अधिक गहराई में महासागरीय तल तक विस्तृत होती है।
- आर्कटिक और अंटार्कटिक वृत्तों में, सतही जल का तापमान 0° सेल्सियस के निकट होता है इसलिये गहराई के साथ तापमान में बहुत कम परिवर्तन होता है। यहाँ ठंडे जल की केवल एक ही परत पाई जाती है, जो



सतह से महासागरीय तल तक विस्तृत होती है।

63. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. समुद्री जल की लवणता में वृद्धि से घनत्व में कमी आती है।
2. बंगाल की खाड़ी में लवणता अरब सागर की तुलना में अधिक है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (d)

व्याख्या:

महासागरीय लवणता का वितरण

- गहराई के साथ लवणता में परिवर्तन आता है, लेकिन इसमें होने वाला परिवर्तन समुद्र की स्थिति पर भी निर्भर करता है। विश्व के महासागरों के सतह की लवणता जहाँ जल के अत्यधिक वाष्पीकरण से बढ़ जाती है तो वहीं नदियों द्वारा ताज़े जल की आपूर्ति द्वारा घट जाती है।
- अत्यधिक गहराई में लवणता लगभग स्थिर होती है क्योंकि यहाँ किसी भी प्रकार से जल का 'हास' या लवणों की मात्रा में 'वृद्धि' नहीं होती है। महासागरों के सतही क्षेत्रों और गहरे क्षेत्रों के बीच लवणता में अंतर स्पष्ट होता है।
  - कम लवणता वाला जल, उच्च लवणता व घनत्व वाले जल के ऊपर स्थित होता है। **लवणता**

साधारणतः गहराई के साथ बढ़ती है तथा एक स्पष्ट क्षेत्र, जिसे हैलोक्लाईन कहा जाता है, में यह अधिक तीव्रता से बढ़ती है।

- समुद्री जल में अन्य कारकों के स्थिर रहने पर लवणता में वृद्धि होती होती है जिसके परिणामस्वरूप समुद्री जल घनत्व में भी वृद्धि होती है। उच्च लवणता वाला समुद्री जल प्रायः कम लवणता वाले जल के नीचे बैठ जाता है। इससे लवणता का स्तरीकरण हो जाता है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**

- हिंद महासागर की औसत लवणता 35% है। बंगाल की खाड़ी में गंगा नदी के द्वारा ताज़े जल की आपूर्ति से लवणता में कमी होती है। इसके विपरीत अरब सागर में उच्च वाष्पीकरण और ताज़े जल की कम आपूर्ति के कारण लवणता अधिक पाई जाती है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

64. समुद्री जल में घुलित निम्नलिखित लवणों को इनकी मात्रा के घटते क्रम में व्यवस्थित कीजिये:
1. मैग्नीशियम
  2. क्लोरीन
  3. पोटैशियम
  4. सोडियम

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. 4-3-2-1
- b. 2-3-4-1



c. 3-4-1-2

d. 2-4-1-3

उत्तर: (d)

व्याख्या:

समुद्री जल में घुलनशील लवण (प्रति किलोग्राम जल में लवणों की मात्रा- ग्राम में)

क्लोरीन	18.97
सोडियम	10.47
सल्फेट	2.65
मैग्नीशियम	1.28
कैल्शियम	0.41
पोटेशियम	0.38
बाइकार्बोनेट	0.14
ब्रोमीन	0.06
बोरेट	0.02
स्ट्रोन्शियम	0.01

विभिन्न लवणों की मात्रा

- सोडियम क्लोराइड - 77.7%
- मैग्नीशियम क्लोराइड - 10.9%
- मैग्नीशियम सल्फेट - 4.7%
- कैल्शियम सल्फेट - 3.6%
- पोटेशियम सल्फेट - 2.5%

अतः विकल्प (d) सही है।

65. ज्वार-भाटा के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ज्वारीय उभार गुरुत्वाकर्षण बल के साथ-साथ अपकेंद्रीय बल के प्रभाव से उत्पन्न होते हैं।
2. सूर्य, चंद्रमा और पृथ्वी की स्थिति एक सीधी रेखा में होने पर वृहत् ज्वार की उत्पत्ति होती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- चंद्रमा और सूर्य के आकर्षण के कारण दिन में एक बार या दो बार समुद्र तल के नियतकालिक उठने या गिरने को ज्वार-भाटा कहा जाता है।
  - ध्यातव्य है कि जलवायु संबंधी प्रभावों (वायु एवं वायुमंडलीय दाब में परिवर्तन) के कारण जल की गति को महोर्मि कहा जाता है। महोर्मि ज्वार-भाटाओं की तरह नियमित नहीं होते हैं।
- ज्वार-भाटाओं का स्थानिक एवं कालिक रूप से अध्ययन बहुत ही जटिल है, क्योंकि इनकी आवृत्ति, परिमाण तथा ऊँचाई में बहुत अधिक भिन्नता होती है। ज्वार-भाटाओं की उत्पत्ति में चंद्रमा के गुरुत्वाकर्षण बल की



मुख्य भूमिका होती है साथ ही सूर्य के गुरुत्वाकर्षण की भी भूमिका होती है।

- चंद्रमा के गुरुत्वाकर्षण के कारण तथा कुछ हद तक सूर्य के गुरुत्वाकर्षण द्वारा ज्वार-भाटाओं की उत्पत्ति होती है। दूसरा कारक अपकेंद्रीय बल है, जो कि गुरुत्वाकर्षण को संतुलित करता है। गुरुत्वाकर्षण बल तथा अपकेंद्रीय बल दोनों मिलकर पृथ्वी पर दो महत्वपूर्ण ज्वार-भाटाओं को उत्पन्न करने के लिये उत्तरदायी है। चंद्रमा की तरफ वाले पृथ्वी के भाग पर एक ज्वार-भाटा उत्पन्न होता है और चंद्रमा के विपरीत भाग पर अपकेंद्रीय बल के कारण ज्वार उत्पन्न होता है, क्योंकि अधिक दूरी होने के कारण इस भाग पर चंद्रमा का गुरुत्वाकर्षण बल कम होता है।  
**अतः कथन 1 सही है।**

- **वृहत् ज्वार (Spring tides):** पृथ्वी के संदर्भ में सूर्य एवं चंद्रमा की स्थिति ज्वार की ऊँचाई को प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करती है। जब तीनों एक सीधी रेखा में होते हैं, तब ज्वारीय उभार अधिकतम होगा। इनको वृहत् ज्वार-भाटा कहा जाता है तथा ऐसा माह में दो बार होता है- एक पूर्णिमा के समय तथा दूसरा अमावस्या के समय। **अतः कथन 2 सही है।**
- **निम्न ज्वार (Neap tides):** सामान्यतः वृहत् ज्वार एवं निम्न ज्वार के बीच सात दिन

का अंतर होता है। इस समय चंद्रमा एवं सूर्य एक दूसरे के समकोण पर होते हैं तथा सूर्य एवं चंद्रमा के गुरुत्व बल एक दूसरे के विरुद्ध कार्य करते हैं।

66. निम्नलिखित में से कौन-से कारक महासागरीय धाराओं के प्रवाह को प्रभावित करते हैं?

1. जल का विस्तार
2. जल के घनत्व में अंतर
3. चंद्रमा का गुरुत्वाकर्षण खिंचाव
4. कोरिओलिस बल

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 2 और 3
- c. केवल 3 और 4
- d. 1, 2 और 4

**उत्तर: (d)**

**व्याख्या:**

महासागरीय धाराएँ महासागरों में नदी प्रवाह के समान हैं। ये निश्चित मार्ग व दिशा में जल के नियमित प्रवाह को दर्शाती हैं।

- महासागरीय धाराएँ दो प्रकार के बलों के द्वारा प्रभावित होती हैं, वे हैं - (i) प्राथमिक बल, जो जल की गति को प्रारंभ करता है तथा (ii) द्वितीयक बल, जो धाराओं के प्रवाह को नियंत्रित करता है।
- प्राथमिक बल, जो धाराओं को प्रभावित करते हैं, वे हैं: (i) सौर ऊर्जा से जल का गर्म होना (ii) वायु (iii) गुरुत्वाकर्षण तथा (iv) कोरियोलिस बल (Coriolis force)।
- सौर ऊर्जा से गर्म होकर जल फैलता है, यही कारण है कि विषुवत वृत्त के पास



महासागरीय जल का स्तर मध्य अक्षांशों की अपेक्षा 8 सेमी. अधिक ऊँचा होता है। इसके कारण बहुत कम प्रवणता उत्पन्न होती है तथा जल का बहाव ढाल से नीचे की तरफ होता है।

- **महासागर के सतह पर बहने वाली वायु जल को गतिमान करती है।** इस क्रम में वायु एवं पानी की सतह के बीच उत्पन्न होने वाला घर्षण बल जल की गति को प्रभावित करता है।
- **गुरुत्वाकर्षण के कारण जल नीचे बैठता है** और यह एकत्रित जल दाब प्रवणता में भिन्नता लाता है।
- **कोरिओलिस बल के कारण उत्तरी गोलार्द्ध में जल अपने प्रवाह की दिशा के दाईं ओर और दक्षिणी गोलार्द्ध में बाईं ओर विक्षेपित होता है** तथा उनके चारों ओर बहाव को वलय (Gyres) कहा जाता है। इनके कारण सभी महासागरीय बेसिनों में वृहत् वृत्ताकार धाराएँ उत्पन्न होती हैं।
- **जल के घनत्व में अंतर**, महासागरीय जलधाराओं की ऊर्ध्वाधर गति को प्रभावित करता है। अधिक लवणीय जल का घनत्व कम लवणीय जल की अपेक्षा अधिक होता है तथा इसी प्रकार ठंडे जल का घनत्व गर्म जल की अपेक्षा अधिक होता है। अधिक घनत्व वाला जल नीचे बैठ जाता है, जबकि कम घनत्व वाले जल की प्रवृत्ति ऊपर उठने की होती है। ठंडे जल वाली महासागरीय धाराएँ तब उत्पन्न होती हैं, जब ध्रुवों के निकट वाला जल नीचे बैठता है एवं धीरे-धीरे विषुवत वृत्त

की ओर गति करता है। महासागरीय सतह की गर्म जलधाराएँ विषुवत वृत्त से ध्रुवों की ओर जाती हैं और ठंडे जल का स्थान लेती हैं।

- चंद्रमा और सूर्य के गुरुत्वाकर्षण खिंचाव से महासागरों में ज्वारीय उभार बनते हैं तथा समुद्र में नियमित उच्च एवं निम्न ज्वार बनते हैं। इनका महासागरीय धाराओं पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है। **अतः विकल्प (d) सही है।**

67. ग्लोबल फॉरेस्ट वॉच के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह वनों में होने वाले परिवर्तन से संबंधित रियल टाइम डेटा प्रदान करने हेतु एक ओपन-सोर्स वेब एप्लीकेशन है।
2. यह विश्व संसाधन संस्थान की एक पहल है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

- ग्लोबल फॉरेस्ट वॉच (Global Forest Watch-GFW) **वैश्विक वनों की निगरानी हेतु एक ओपन-सोर्स वेब एप्लीकेशन** है जो अत्याधुनिक तकनीक का उपयोग करते हुए वनों में होने वाले परिवर्तन से संबंधित **रियल टाइम डेटा** उपलब्ध कराता है। ग्लोबल फॉरेस्ट वॉच द्वारा उपग्रह इमेजिंग



और रिमोट सेंसिंग जैसी तकनीक का उपयोग किया जाता है। **अतः कथन 1 सही है।**

- यह विश्व संसाधन संस्थान (World Resources Institute-WRI) की एक पहल है जिसमें Google, USAID, यूनिवर्सिटी ऑफ मैरीलैंड (UMD) सहित कई अन्य शैक्षणिक, गैर-लाभकारी, सार्वजनिक और निजी संगठन शामिल हैं।

**अतः कथन 2 सही है।**

- विश्व संसाधन संस्थान एक वैश्विक अनुसंधान संस्थान है जिसकी स्थापना वर्ष 1982 में हुई थी। इसका मुख्यालय वाशिंगटन, अमेरिका में है।
- यह पर्यावरण एवं विकास के संबंध में छह महत्वपूर्ण मुद्दों पर केंद्रित है जिसमें जलवायु, ऊर्जा, भोजन, वन, जल, शहर एवं परिवहन शामिल हैं।

68. जैवमंडल आरक्षित क्षेत्रों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये स्थलीय, तटीय और समुद्री पारितंत्र युक्त क्षेत्र हैं।
2. ये केंद्र सरकार द्वारा नामित किये जाते हैं और उन राज्यों के क्षेत्राधिकार में होते हैं जहाँ वे स्थित हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

- जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र (Biosphere Reserve) प्राकृतिक और सांस्कृतिक परिदृश्य का प्रतिनिधित्व करने वाले ऐसे क्षेत्र हैं जिनमें स्थलीय, समुद्री और तटीय पारितंत्र शामिल होते हैं। प्रत्येक आरक्षित क्षेत्र सतत उपयोग के साथ ही जैव-विविधता संरक्षण हेतु समाधानों को बढ़ावा देता है। **अतः कथन 1 सही है।**

- ये रिज़र्व केंद्र सरकारों द्वारा नामित किये जाते हैं और उन राज्यों के संप्रभु क्षेत्राधिकार में होते हैं, जिस राज्य में वे स्थित होते हैं। **अतः कथन 2 सही हैं।**

- जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र को तीन क्षेत्रों में विभाजित किया जाता है: कोर क्षेत्र, बफर क्षेत्र और संक्रमण क्षेत्र।

- बफर क्षेत्र/ज़ोन कोर क्षेत्र के चारों ओर का क्षेत्र होता है तथा इसका उपयोग ऐसी गतिविधियों के लिये किया जाता है जो सुरक्षित एवं मज़बूत पारिस्थितिक प्रथाओं के अनुरूप हों।

- संक्रमण क्षेत्र आरक्षित क्षेत्र का वह हिस्सा है जहाँ आर्थिक एवं मानव विकास संबंधी ऐसी गतिविधियों की अनुमति होती है जो सामाजिक-सांस्कृतिक तथा पारिस्थितिक रूप से संधारणीय हों।

69. निम्नलिखित में से कौन बाह्य-स्थाने संरक्षण के उदाहरण हैं?



1. जंतु उद्यान
  2. वनस्पति उद्यान
  3. बीज बैंक
  4. बाघ संरक्षण हेतु पूरे वन का संरक्षण करना
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 2 और 4
- b. केवल 1 और 4
- c. 1, 2 और 3
- d. 1, 2, 3 और 4

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

- बाह्य-स्थाने संरक्षण विधि में पौधे एवं जीव-जंतुओं का संरक्षण उनके प्राकृतिक आवास के बाहर किसी विशेष क्षेत्र/स्थान में किया जाता है।
- जीव-जंतुओं एवं वनस्पतियों के आवास क्षेत्रों में प्राकृतिक आपदाओं, प्रदूषण, आक्रामक प्रजातियों के प्रवेश आदि के कारण संकट उत्पन्न हो जाता है जिससे संवेदनशील प्रजातियों को जल और भोजन आदि की प्राप्ति नहीं हो पाती परिणामस्वरूप ये प्रजातियाँ अपने आवास क्षेत्र में संकटग्रस्त होने लगती हैं।
- बायोलॉजिकल पार्क, वानस्पतिक उद्यान, जंतु उद्यान, बीज बैंक, जीन बैंक, वन संस्थान, कृषि शोध केंद्र तथा उच्चक संवर्द्धन एवं क्रायोप्रिज़र्वेशन जैसी तकनीकें बाह्य-स्थाने संरक्षण के उद्देश्यों की पूर्ति करती है।

- कृषि की महत्वपूर्ण प्रजातियों के संरक्षण एवं उनकी उत्पादकता बढ़ाने के लिये बीज बैंक बनाए जाते हैं।
- पौधों (बड़े पौधे एवं पुष्प पौधों) की स्थानिक, विदेशी, दुर्लभ जैव-विविधता एवं पर्यावरण की दृष्टि से महत्वपूर्ण प्रजातियों को **वानस्पतिक उद्यान** में संरक्षित किया जाता है।
- अधिक संकटग्रस्त एवं दुर्लभ जीव-जंतुओं एवं वनस्पतियों के क्षेत्र विशेष में जीन बैंक बनाकर उनके जीन को संरक्षित किया जाता है।
- जबकि बाघ को बचाने के लिये पूरे वन को संरक्षित करना स्व-स्थाने संरक्षण की विधि है। **अतः विकल्प (c) सही है।**

70. निम्नलिखित में से कौन-से जैव-विविधता हॉटस्पॉट भारत में पाए जाते हैं?

1. पश्चिमी घाट और श्रीलंका
2. इंडो-बर्मा
3. हिमालय
4. सुंडालैंड

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1, 2 और 3
- b. केवल 2, 3 और 4
- c. केवल 3 और 4
- d. 1, 2, 3 और 4

**उत्तर: (d)**

**व्याख्या:**

- जैव-विविधता हॉटस्पॉट जैव-विविधता से समृद्ध ऐसे स्थान होते हैं जहाँ स्थानिक प्रजातियों की प्रचुरता होती है अर्थात् इन



स्थानों पर पाई जाने वाली प्रजातियाँ किसी अन्य स्थान पर नहीं मिलती हैं।

- जैव-विविधता हॉटस्पॉट की अवधारणा वर्ष 1988 में नॉर्मन मेयर्स द्वारा प्रस्तुत की गई थी।
- सर्वप्रथम 25 जैवविविधता हॉटस्पॉट चिह्नित किये गये थे, तत्पश्चात इस सूची में कुछ अन्य स्थानों को शामिल किया गया। वर्तमान में विश्व में कुल 36 जैव-विविधता हॉटस्पॉट हैं। ये हॉटस्पॉट अत्यधिक आवासीय क्षति वाले क्षेत्र भी हैं।
- इनमें से 4 हॉटस्पॉट- **पश्चिमी घाट और श्रीलंका, इंडो-बर्मा, सुण्डालैंड व हिमालय** हैं जो भारत की असाधारण रूप से उच्च जैव-विविधता को दर्शाते हैं। **अतः विकल्प (d) सही है।**

1. **हिमालय:** संपूर्ण भारतीय हिमालयी क्षेत्र (इसमें पाकिस्तान, तिब्बत, नेपाल, भूटान, चीन और म्याँमार में विस्तृत हिमालयी क्षेत्र भी शामिल है)
2. **इंडो-बर्मा:** इसमें असम और अंडमान समूह के द्वीपों को छोड़कर संपूर्ण पूर्वोत्तर भारत शामिल है। (इसमें म्याँमार, थाईलैंड, वियतनाम, लाओस, कंबोडिया और दक्षिणी चीन भी शामिल हैं)
3. **सुंडालैंड:** निकोबार द्वीप समूह (और इंडोनेशिया, मलेशिया,

सिंगापुर, ब्रुनेई, फिलीपींस) शामिल हैं।

4. **पश्चिमी घाट और श्रीलंका:** संपूर्ण पश्चिमी घाट (और श्रीलंका)

71. 'हंगुल' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही हैं/हैं?

1. यह यूरोपीय लाल हिरण की एक उप-प्रजाति है।
2. इसे IUCN रेड लिस्ट में सुभेद्य के रूप में सूचीबद्ध किया गया है।
3. यह जम्मू और कश्मीर का राज्य पशु है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. केवल 1 और 3
- d. केवल 2 और 3

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

- कश्मीर मृग जिसे स्थानीय रूप से हंगुल के नाम से जाना जाता है, यूरोपीय लाल हिरणों की एक उप-प्रजाति है जो कश्मीर में पाई जाती है।
  - हालाँकि हंगुल श्रीनगर के पास दाचीगाम वन्यजीव अभयारण्य तक सीमित है, लेकिन दक्षिण कश्मीर में ओवेरा-अरु वन्यजीव अभयारण्य में भी इसकी कुछ आबादी देखी गई है। **अतः कथन 1 सही है।**
- हंगुल भारत में लाल हिरणों की एकमात्र जीवित प्रजाति है। इसे IUCN रेड लिस्ट में



गंभीर रूप से संकटग्रस्त (Critically Endangered) प्रजाति के रूप में सूचीबद्ध किया गया है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

- इसे वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची-1 तथा जम्मू और कश्मीर वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1978 के तहत सूचीबद्ध किया गया है। इसे केंद्र सरकार द्वारा उच्च संरक्षण प्राथमिकता वाली शीर्ष 15 प्रजातियों में भी शामिल किया गया है।

- हंगुल जम्मू और कश्मीर का राज्य पशु है। **अतः कथन 3 सही है।**

72. राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के तहत स्थापित एक वैधानिक निकाय है।
2. भारत का प्रधानमंत्री NTCA का अध्यक्ष होता है।
3. TRAFFIC, NTCA द्वारा शुरू किया गया एक कार्यक्रम है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. केवल 2 और 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (a)**

**व्याख्या:**

- राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (National Tiger Conservation Authority- NTCA)

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के अंतर्गत एक वैधानिक निकाय है, जिसे वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 द्वारा पर्यवेक्षण और समन्वय संबंधी कार्य सौंपे गए हैं। **अतः कथन 1 सही है।**

- NTCA की स्थापना दिसंबर 2005 में टाइगर टास्क फोर्स की सिफारिश के बाद की गई थी, जिसे प्रोजेक्ट टाइगर और भारत में कई टाइगर रिज़र्व्स के पुनर्गठन हेतु भारत के प्रधानमंत्री द्वारा स्थापित किया गया था।

- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्री द्वारा NTCA की अध्यक्षता की जाती है, न कि का प्रधानमंत्री द्वारा। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**

- TRAFFIC, विश्व वन्यजीव कोष (WWF) और अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) का एक संयुक्त कार्यक्रम है।

- TRAFFIC का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि वन्य पौधों और पशुओं का व्यापार प्रकृति के संरक्षण के लिये खतरा न हो।

TRAFFIC संकटग्रस्त प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार संबंधी अभिसमय (CITES) के सचिवालय के साथ मिलकर काम करता है।

**अतः कथन 3 सही नहीं है।**

73. वन्यजीवों की प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर अभिसमय के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:



1. यह संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम के तत्वावधान में एक संधि है।
2. इस अभिसमय की 13वीं कॉप (CoP) का आयोजन भारत में किया गया।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

- प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर अभिसमय (Conservation of Migratory Species-CMS), जिसे बॉन सम्मेलन भी कहा जाता है, संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम के तत्वावधान में एक पर्यावरणीय संधि है जो प्रवासी जानवरों और उनके आवास का संरक्षण और सतत् उपयोग सुनिश्चित करने हेतु एक वैश्विक मंच प्रदान करती है। **अतः कथन 1 सही है।**
- फरवरी 2020 में गुजरात के गांधी नगर में आयोजित CMS की 13वीं कॉप की मेजबानी भारत द्वारा की गई। **अतः कथन 2 सही है।**

74. हाल ही में चर्चा में रहा 'काप्पाफाइकस अल्वारेज़ी' पद है:

- a. विशेष औषधीय महत्त्व वाली एक स्वदेशी जड़ी-बूटी।
- b. एक आक्रामक समुद्री शैवाल प्रजाति।
- c. उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में मलेरिया फैलाने वाला एक परजीवी।

d. पश्चिमी घाट में पाई जाने वाली छिपकली की एक दुर्लभ प्रजाति।

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- **काप्पाफाइकस अल्वारेज़ी** (Kappaphycus Alvarezii) एक आक्रामक समुद्री शैवाल है, जो प्रवाल भित्तियों को धीरे-धीरे खत्म करती है। इसका प्रसार मन्नार की खाड़ी में वलई द्वीप (Valai Island) तक हो चुका है और यह समुद्री राष्ट्रीय उद्यान के एक वृहद् प्रवाल क्षेत्र को दुष्प्रभावित कर सकती है। **अतः विकल्प (b) सही है।**

75. हाल ही में समाचारों में देखा गया 'हगिबीस' किसे संदर्भित करता है?

- a. जापान में पाए गए सबसे प्राचीन चट्टान के टुकड़ों को।
- b. जापान को प्रभावित करने वाले एक शक्तिशाली टाइफून को।
- c. कैरेबियन द्वीप में आए हरिकेन को।
- d. अफ्रीका महाद्वीप में मिले एक प्राचीन जीवाश्म को।

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- वर्ष 1958 में आए टाइफून इडा (जापानी में "कानोगावा टायफून" के रूप में विदित) के बाद से हगिबीस टायफून जापान को प्रभावित करने वाले सर्वाधिक शक्तिशाली चक्रवातों में से एक है।
  - फिलीपीन भाषा में 'हगिबीस' का अर्थ 'गति' (Speed) होता है। इस



तूफान ने कई क्षेत्रों में रिकॉर्ड स्तर की वर्षा की जिससे जापान बाढ़ और भूस्खलन से प्रभावित हुआ।

**अतः विकल्प (b) सही है।**

76. 'प्रकाश पोर्टल' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसका उद्देश्य विद्युत् संयंत्रों को कोयला आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिये विद्युत्, कोयला और रेलवे मंत्रालयों के बीच समन्वय में सुधार करना है।
2. इसे नेशनल थर्मल पावर कॉर्पोरेशन (NTPC) द्वारा विकसित किया गया है।
3. यह पोर्टल आम जनता के लिये सुलभ है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 1 और 2
- c. केवल 2 और 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- विद्युत् संयंत्रों को कोयला आपूर्ति में सुधार हेतु सरकार ने प्रकाश पोर्टल लॉन्च किया है, जिसका पूरा नाम है- Power Rail Koyla Availability through Supply Harmony अर्थात् PRAKASH
- यह पोर्टल खानों में कोयला स्टॉक की मैपिंग के साथ ही हितधारकों को रेलवे रेक के आवागमन और विद्युत् संयंत्रों में कोयले की उपलब्धता की निगरानी में भी मदद करेगा।
- इसे नेशनल थर्मल पावर कॉर्पोरेशन (NTPC) द्वारा विभिन्न हितधारकों जैसे

केंद्रीय विद्युत् प्राधिकरण (CEA), सेंटर फॉर रेलवे इंफॉर्मेशन सिस्टम (CRIS) और कोयला कंपनियों से प्राप्त आँकड़ों के आधार पर विकसित किया गया है। **अतः कथन 2 सही है।**

- इस पोर्टल के माध्यम से कोयला कंपनियों को प्रभावी उत्पादन योजना हेतु पावर स्टेशनों पर स्टॉक और आवश्यकता को ट्रैक करने में सहायता मिलेगी क्योंकि एक निश्चित मात्रा से अधिक कोयला भंडारित करने पर आग लगने की संभावना बनी रहती है।
- सरकार का मुख्य उद्देश्य विद्युत् संयंत्रों को कोयला आपूर्ति सुनिश्चित करने हेतु विद्युत्, कोयला और रेलवे मंत्रालयों के बीच समन्वय में सुधार करना है। **अतः कथन 1 सही है।**
- हालाँकि विद्युत् मंत्रालय द्वारा लॉन्च की गई अन्य वेबसाइटों के विपरीत, यह पोर्टल आम जनता के लिये सुलभ नहीं है। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

77. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. 'संकटपूर्ण वन्यजीव पर्यावास' की परिभाषा वन अधिकार अधिनियम, 2006 में समाविष्ट है।
2. भारत में पहली बार, बैगा जनजाति को पर्यावास (हैबिटेट) अधिकार दिये गए हैं।
3. केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय भारत के किसी भी भाग में विशेष रूप से कमज़ोर जनजातीय समूहों के लिये पर्यावास अधिकार पर आधिकारिक रूप से निर्णय लेता है।



उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- केवल 1 और 2
- केवल 2 और 3
- केवल 3
- 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- 'संकटपूर्ण वन्यजीव पर्यावास' (Critical Wildlife Habitat) को वन अधिकार अधिनियम, 2006 में राष्ट्रीय उद्यानों और अभयारण्यों के ऐसे क्षेत्रों के रूप में परिभाषित किया गया है, जिन्हें केंद्र सरकार द्वारा निर्धारित और अधिसूचित किये जाने के लिये वन्यजीव संरक्षण के उद्देश्य हेतु अक्षत (Inviolable) रूप में रखा जाना आवश्यक है। अतः कथन 1 सही है।
- बैगा समुदाय (बड़े पैमाने पर मध्य प्रदेश में) भारत में 75 विशेष रूप से कमज़ोर जनजातीय समूहों (PVTGs) में से एक है, जो वन अधिकार अधिनियम, 2006 के तहत पर्यावास अधिकार प्राप्त करने के लिये पात्र हैं। विकास और संरक्षण हेतु वनों एवं वनभूमि के डायवर्सन पर राज्य के बढ़ते नियंत्रण ने इन वन समुदायों को गंभीर रूप से प्रभावित किया है। वर्ष 2015 में मध्य प्रदेश सरकार ने बैगाओं के निवास स्थान के अधिकारों को मान्यता दी और यह जनजाति भारत में पहला समुदाय बन गया जिसे पर्यावास के अधिकार प्राप्त हुए। अतः कथन 2 सही है।

- PVTGs के पर्यावास अधिकारों को राज्यों में ज़िला स्तरीय समिति द्वारा मान्यता प्राप्त है। जनजातीय कार्य मंत्रालय PVTGs के संदर्भ में पर्यावास अधिकारों की परिभाषा के दायरे और सीमा को स्पष्ट करता है। अतः कथन 3 सही नहीं है।

78. धारणीय विकास, भावी पीढ़ियों के अपनी आवश्यकताओं को पूरा करने की सामर्थ्य से समझौता किये बगैर, वर्तमान की आवश्यकताओं को पूरा करता है। इस परिप्रेक्ष्य में, धारणीय विकास का सिद्धांत निम्नलिखित में से किस एक सिद्धांत के साथ स्वाभाविक रूप से जुड़ा हुआ है?

- सामाजिक न्याय और सशक्तीकरण
- समावेशी विकास
- वैश्वीकरण
- धारण क्षमता

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- धारणीय विकास की अवधारणा को वर्ष 1972 में स्टॉकहोम में आयोजित मानव पर्यावरण पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन में पहली बार अंतर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त हुई। इस शब्द को बाद में पर्यावरण और विकास पर विश्व आयोग (ब्रटलैंड रिपोर्ट) की 'आवर कॉमन फ्यूचर', नामक रिपोर्ट से लोकप्रियता मिली, जो सतत् विकास को ऐसे विकास के रूप में परिभाषित करता है जो भविष्य की पीढ़ियों की अपनी ज़रूरतों को पूरा करने की क्षमता से समझौता किये बिना वर्तमान की ज़रूरतों को पूरा करता है।



- सतत् विकास की अवधारणा की व्याख्या कई अलग-अलग तरीकों से की जा सकती है, लेकिन इसके मूल में यह विकास के लिये एक दृष्टिकोण है जो पर्यावरण, सामाजिक और आर्थिक संदर्भों में अलग-अलग, प्रायः प्रतिस्पर्द्धी आवश्यकताओं में संतुलन पर जोर देता है।
- हमारी पर्यावरणीय सीमाओं के भीतर रहना सतत् विकास के केंद्रीय सिद्धांतों में से एक है। यह अनिवार्य रूप से पृथ्वी की धारण क्षमता, जिसे प्रजातियों की अधिकतम आबादी के आकार के रूप में परिभाषित किया जाता है जिसे पर्यावरण बनाए रख सकता है, से अंतर्संबंधित है। **अतः विकल्प (d) सही है।**

79. निम्नलिखित राज्यों में से किसमें पाखुई वन्यजीव अभयारण्य स्थित है?

- a. अरुणाचल प्रदेश
- b. मणिपुर
- c. मेघालय
- d. नगालैंड

**उत्तर: (a)**

**व्याख्या:**

- पाखुई वन्यजीव अभयारण्य **अरुणाचल प्रदेश** के पूर्वी कामेंग ज़िले में पूर्वी हिमालय की तलहटी में स्थित है। इसे **वर्ष 1977 में अभयारण्य और वर्ष 2002 में एक बाघ अभयारण्य** (जिसे पक्के टाइगर रिज़र्व के रूप में भी जाना जाता है) घोषित किया गया था।

- पाखुई वन्यजीव अभयारण्य में कम-से-कम 40 स्तनपायी प्रजातियाँ पाई जाती हैं।
  - बड़ी बिल्लियाँ: बाघ, तेंदुआ, आदि
  - कैडिस: जंगली कुत्ता और एशियाई सियार
  - शाकाहारी प्रजाति: हाथी, बार्किंग हिरण, गौर और सांभर
  - साधारण बंदर: रीसस और असमी मैकाक और कैप्ट लंगूर
  - यह स्थल गंधबिलाव, नेवले जैसी सोलह प्रजातियों का घर है। **अतः विकल्प (a) सही है।**

80. वन्यजीव (सुरक्षा) अधिनियम, 1972 के अनुसार, किसी व्यक्ति द्वारा, विधि द्वारा किये गए कतिपय उपबंधों के अधीन होने के सिवाय, निम्नलिखित में से कौन-से प्राणी का शिकार नहीं किया जा सकता है/हैं?

1. घड़ियाल
2. भारतीय जंगली गधा
3. जंगली भैंस

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1
- b. केवल 2 और 3
- c. केवल 1 और 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (d)**

**व्याख्या:**

- **घड़ियाल, भारतीय जंगली गधा और जंगली भैंसा** सभी को वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम 1972 की अनुसूची-1 के तहत सूचीबद्ध किया गया है। वन्यजीव (संरक्षण)



अधिनियम 1972 कानून के तहत अनुमत कुछ प्रावधानों को छोड़कर अधिनियम की अनुसूची-1 में शामिल किसी भी जानवर के शिकार को प्रतिबंधित किया गया है।

- इसके अलावा अधिनियम की धारा 11 में कहा गया है कि मुख्य वन्यजीव संरक्षक, अगर वह संतुष्ट है कि अनुसूची 1 में निर्दिष्ट कोई भी जंगली जानवर मानव जीवन के लिये खतरनाक हो गया है या इतना अक्षम या रोगग्रस्त है कि उसके पुनः स्वस्थ होने की संभावना नगण्य है, लिखित में आदेश द्वारा और इसके कारण बताते हुए, किसी भी व्यक्ति को ऐसे जानवर का शिकार करने की अनुमति दे सकता है। **अतः विकल्प (d) सही है।**

81. ग्रीन हाउस गैसों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कार्बन डाइऑक्साइड गैस ग्रीन हाउस प्रभाव में सबसे बड़ा योगदानकर्ता है।
2. अन्य ग्रीन हाउस गैसों के विपरीत, फ्लोरिनेटेड गैसों का कोई प्राकृतिक स्रोत नहीं होता है।
3. कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में मीथेन की वैश्विक तापन क्षमता अधिक है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 2
- c. केवल 2 और 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

- ग्रीनहाउस प्रभाव में सर्वाधिक योगदान जलवाष्प का होता है और वातावरण में इसकी मात्रा को बदलने हेतु पर्याप्त मात्रा में इसके उत्सर्जन के लिये प्रत्यक्ष रूप से मानवीय गतिविधियाँ जिम्मेदार नहीं हैं।
- हालाँकि कार्बन डाइऑक्साइड और अन्य ग्रीनहाउस गैसों वाष्पीकरण की दर को बढ़ाकर वायु में जलवाष्प की मात्रा को बढ़ा रही हैं।
- प्रमुख ग्रीनहाउस गैस जलवाष्प है, जिसका पृथ्वी पर ग्रीनहाउस प्रभाव में लगभग 36-70% का योगदान है। जबकि कार्बन डाइऑक्साइड का ग्रीनहाउस प्रभाव में 9 से 26%, मीथेन का 4 से 9% और ओज़ोन का 3 से 7% तक योगदान होता है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- फ्लोरिनेटेड गैसों का कोई प्राकृतिक स्रोत नहीं होता है और वायुमंडल में ये केवल मानवीय गतिविधियों एवं एल्युमिनियम और अर्धचालक निर्माण इकाई जैसी विभिन्न औद्योगिक प्रक्रियाओं द्वारा उत्सर्जित होते हैं। ये कई ओज़ोन क्षयकारी पदार्थों के प्रतिस्थापन के रूप में इनके प्रशीतकों के रूप में उपयोग से भी उत्सर्जित होती है। अन्य ग्रीनहाउस गैसों की तुलना में कई फ्लोरिनेटेड गैसों की वैश्विक तापन क्षमता (Global Warming Potentials-GWPs) अधिक होती हैं। **अतः कथन 2 सही है।**
- कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में मीथेन का वायुमंडल में स्थायित्व कम होता है। अधिकांशतः मीथेन को रासायनिक



अभिक्रियाओं द्वारा वायुमंडल से हटा दिया जाता है और यह वायुमंडल में लगभग 12 वर्षों तक बनी रहती है। इस प्रकार मीथेन एक शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैस है लेकिन इसका प्रभाव अल्पकालिक होता है।

- किसी गैस के लिये वैश्विक तापन क्षमता (GWP), कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में किसी विशेष अवधि (प्रायः 100 वर्ष) में अवशोषित की जाने वाली कुल ऊर्जा की एक माप है।
- 100 वर्ष की अवधि के पैमाने पर कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में मीथेन का GWP 20 गुना अधिक है। आज उत्सर्जित मीथेन वायुमंडल में औसतन केवल 12 वर्षों तक रहती है।
- उच्च GWP वाली गैसों, कम GWP वाली गैसों की तुलना में प्रति पाउंड अधिक ऊर्जा अवशोषित करती हैं और इस प्रकार पृथ्वी को गर्म करने में अधिक योगदान देती हैं। **अतः कथन 3 सही है।**

82. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. संयुक्त राष्ट्र मरूस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय ( UNCCD) एक कानूनी रूप से बाध्यकारी समझौता है।
2. भारत ने हाल ही में पहली बार UNCCD के कॉप-14 का आयोजन किया है।
3. बॉन चैलेंज निम्नीकृत और गैर-वनीकृत भूमि के पुनर्स्थापन का एक वैश्विक प्रयास है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 1 और 2
- c. केवल 1 और 3
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (d)**

**व्याख्या:**

- संयुक्त राष्ट्र मरूस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (United Nations Convention to Combat Desertification-UNCCD) को वर्ष 1994 में स्थापित किया गया था। यह कानूनी रूप से बाध्यकारी एकमात्र अंतर्राष्ट्रीय समझौता है जो पर्यावरण और विकास को सतत भूमि प्रबंधन से जोड़ता है। **अतः कथन 1 सही है।**
- सितंबर 2019 में भारत ने पहली बार संयुक्त राष्ट्र मरूस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय के कांफ्रेंस ऑफ पार्टि (Conference of Parties-CoP) के 14वें सत्र की मेजबानी की। **अतः कथन 2 सही है।**
- वर्ष 2015 में पेरिस में आयोजित जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क अभिसमय (UNFCCC) की कांफ्रेंस ऑफ पार्टि भारत स्वैच्छिक बॉन चैलेंज से जुड़ गया जिसके तहत भारत ने वर्ष 2020 तक 13 मिलियन हेक्टेयर और वर्ष 2030 तक अतिरिक्त 8 मिलियन हेक्टेयर निम्नीकृत एवं गैर-वनीकृत भूमि के पुनर्स्थापन का संकल्प लिया है। **अतः कथन 3 सही है।**



83. परफॉर्म अचीव एंड ट्रेड (Perform Achieve and Trade) नामक योजना निम्नलिखित संगठनों में से किससे संबंधित है?

- ऊर्जा दक्षता ब्यूरो
- जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल
- राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान
- केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- परफॉर्म अचीव एंड ट्रेड (PAT) अर्थात् कार्य निष्पादन, उपलब्धि और व्यापार योजना संबद्धित ऊर्जा दक्षता हेतु राष्ट्रीय मिशन (NMEEE) के अंतर्गत **ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (Bureau of Energy Efficiency-BEE)** का एक फ्लैगशिप कार्यक्रम है।

- NMEEE मिशन वर्ष 2008 में भारत सरकार द्वारा शुरू किये गए **जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्ययोजना** के आठ मिशनों में से एक है जिसका नोडल मंत्रालय विद्युत मंत्रालय है। **अतः विकल्प (a) सही है।**

- यह एक व्यापार आधारित तंत्र है जो बड़े ऊर्जा-गहन उद्योगों में ऊर्जा दक्षता को प्रोत्साहित और त्वरित गति देने पर केंद्रित है। यह योजना विशिष्ट ऊर्जा खपत घटाने के लक्ष्यों का अनुपालन सुनिश्चित करने हेतु अन्याय नामित उपभोक्ताओं के साथ अतिरिक्त सत्यापित ऊर्जा बचत का

व्यापार करने का विकल्प उपलब्ध कराती है।

- इसके तहत जारी **ऊर्जा बचत प्रमाण पत्र का विशेष व्यापार प्लेटफॉर्म** पर व्यापार किया जा सकता है।

84. उत्प्रेरक परिवर्तक (कैटलिटिक कनवर्टर) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- उत्प्रेरक परिवर्तक से गुजरने पर अधजले हाइड्रोकार्बन, कार्बन डाइऑक्साइड और जल में परिवर्तित हो जाते हैं।
- उत्प्रेरक परिवर्तक युक्त वाहनों में सीसा मिश्रित पेट्रोल का प्रयोग करना चाहिये क्योंकि सीसा उत्प्रेरक को सक्रिय करता है।
- विषाक्त गैसों के उत्सर्जन को कम करने हेतु प्लैटिनम-पैलेडियम और रोडियम का उत्प्रेरक परिवर्तक में उत्प्रेरक के रूप में प्रयोग किया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- केवल 1 और 2
- केवल 2 और 3
- केवल 1 और 3
- 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- उत्प्रेरक परिवर्तक** प्रदूषण उत्सर्जन नियंत्रण उपकरण है जो आंतरिक दहन इंजन से निकलने वाली प्रदूषित और विषैली गैसों को एक रेडॉक्स अभिक्रिया (एक साथ ऑक्सीकरण और अपचयन अभिक्रिया) के उत्प्रेरण द्वारा कम-विषाक्त प्रदूषक में परिवर्तित कर देता है



- वाहनों से निकला धुआँ जब उत्प्रेरक परिवर्तक से गुजरता है तो यह कार्बन मोनोऑक्साइड को कार्बन डाइऑक्साइड, नाइट्रस ऑक्साइड को नाइट्रोजन व ऑक्सीजन और हाइड्रोकार्बन को कार्बन डाइऑक्साइड व जल में परिवर्तित करके वायु प्रदूषण को कम करता है। **अतः कथन 1 सही है।**

- उत्प्रेरक परिवर्तक युक्त वाहनों में सीसा मिश्रित पेट्रोल का उपयोग नहीं करना चाहिये, क्योंकि पेट्रोल में उपस्थित सीसा (लेड) उत्प्रेरक को निष्क्रिय कर देता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
- उत्प्रेरक परिवर्तकों में उत्प्रेरक के रूप में महँगी धातुओं जैसे- **प्लैटिनम-पैलेडियम और रोडियम का प्रयोग किया जाता है।** **अतः कथन 3 सही है।**

85. हाल ही में समाचारों में देखी गई 'बायो रॉक तकनीक' किससे संबंधित है?
- a. जीवाश्म ईंधनों की आयु निर्धारण से
  - b. प्रवालों के पुनर्स्थापन से
  - c. पर्यावरणीय प्रदूषकों के विभाजन से
  - d. कार्बन प्रच्छादान से

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- बायो रॉक (जैव पाषाण) तकनीक ऐसी विधि है जिसमें समुद्री जल में निम्न वोल्टेज वाली विद्युत धारा प्रवाहित करके घुलित खनिज

लवणों को स्टील की संरचनाओं पर क्रिस्टलीय रूप में बदला जाता है।

- इस तरह से निर्मित कैल्शियम कार्बोनेट पर प्रवाल चिपक जाते और वृद्धि करने लगते हैं।
- भारतीय प्राणी विज्ञान सर्वेक्षण (ZSI) द्वारा गुजरात सरकार की सहायता से इस तकनीक के उपयोग से प्रवालों के पुनर्स्थापन का प्रयास किया जा रहा है। **अतः विकल्प (b) सही है।**

86. वायु गुणवत्ता और मौसम पूर्वानुमान तथा अनुसंधान प्रणाली (SAFAR) निम्नलिखित में से किन प्रदूषकों की निगरानी करती है?

1. पारा
2. PM 10
3. बेंजीन
4. सीसा
5. PM 2.5

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1 और 4
- b. केवल 2 और 5
- c. केवल 1, 2, 3 और 5
- d. 1, 2, 3, 4 और 5

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय द्वारा शुरू किया गया 'सफर' (System of Air Quality and Weather Forecasting And Research-SAFAR) एक राष्ट्रीय कार्यक्रम है किसी शहर की वायु गुणवत्ता के मापन के साथ ही शहर में किसी स्थान-विशेष की



वायु गुणवत्ता और सभी स्तर के प्रदूषकों को भी मापता है।

- इस प्रणाली का विकास स्वदेशी तरीके से भारतीय ऊष्ण कटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान (IITM), पुणे द्वारा किया गया है तथा इसका संचालन भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) द्वारा किया जा रहा है।

सफर प्रणाली द्वारा निम्नलिखित प्रदूषकों की निगरानी की जा रही है:

- PM 1, PM 2.5 एवं PM 10
- ओज़ोन
- कार्बन मोनोऑक्साइड (CO)
- नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO<sub>x</sub>-NO, NO<sub>2</sub>)
- सल्फर डाइऑक्साइड
- ब्लैक कार्बन
- मीथेन एवं गैर-मीथेन हाइड्रोकार्बन(NMHC),
- वाष्पशील कार्बनिक यौगिक (VOC'S)
- **बेंजीन एवं पारा, आदि। अतः विकल्प (c) सही है।**

87. निम्नलिखित में से कावेरी नदी की बाएँ तट की सहायक नदी/नदियाँ कौन-सी है/हैं?

1. हरंगी
2. सुवर्णवती
3. लक्ष्मण तीर्थ
4. सिमसा
5. कब्बानी

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1 और 4
- b. केवल 2 और 3
- c. केवल 1

d. 1, 2, 3, 4 और 5

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- कावेरी बेसिन तमिलनाडु, कर्नाटक, केरल राज्यों तथा केंद्र शासित प्रदेश पुद्दुचेरी में 81 हजार वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में विस्तृत है।
- लक्ष्मणतीर्थ, कब्बानी, सुवर्णवती, भवानी, नोयिल और अमरावती कावेरी की दाएँ तट की सहायक नदियाँ हैं।
- कावेरी की बाएँ तट की सहायक नदियों में **हरंगी, हेमवती, सिमसा और अरकावती** शामिल है। **अतः विकल्प (a) सही है।**

88. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

द्वीप	अवस्थित
1. भासन चर	मेघना नदी
2. माजुली द्वीप	ब्रह्मपुत्र नदी
3. ओंकारेश्वर द्वीप	नर्मदा नदी

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-से सही सुमेलित हैं?

- a. केवल 1 और 2



- b. केवल 2 और 3  
c. केवल 1 और 3  
d. 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- लगभग दो दशक पूर्व भासन चर द्वीप मेघना नदी के मुहाने पर विकसित हुआ था।
  - यह निर्जन द्वीप दक्षिण-पूर्व बांग्लादेश में हटियाद्वीप से 30 किलोमीटर पूर्व दिशा में स्थित है।
  - बांग्लादेश में आए रोहिंग्या शरणार्थी बंगाल की खाड़ी में इस द्वीप पर जाने के लिये सहमत हुए हैं।
  - इस द्वीप को **थेंगर द्वीप** के नाम से भी जाना जाता है। **अतः युग्म 1 सही सुमेलित है।**
- **माजुली द्वीप** ब्रह्मपुत्र नदी पर स्थित है। माजुली द्वीप को गिनीज़ बुक ऑफ़ वर्ल्ड रिकार्ड में विश्व के सबसे बड़े नदी द्वीप के रूप में शामिल किया गया और वर्ष 2016 में इसे भारत का पहला द्वीपीय ज़िला घोषित किया गया था। **अतः युग्म 2 सही सुमेलित है।**
- ओंकारेश्वर द्वीप नर्मदा नदी पर स्थित है। इस द्वीप का आकार ॐ (OM) के चिह्न के समान है जो हिंदुओं का आध्यात्मिक प्रतीक है। **अतः युग्म 3 सही सुमेलित है।**

89. निम्नलिखित में से कौन-सी कृत्रिम झील/झीलें है/हैं?

1. कोडईकनाल (तमिलनाडु)
2. ओसुदू झील (पुदुचेरी)

3. नैनीताल (उत्तराखंड)
4. रेणुका झील (हिमाचल प्रदेश)

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 3 और 4
- c. केवल 1, 2 और 3
- d. 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- ओसुदू झील एक मानव निर्मित झील है जो पुदुचेरी से लगभग 10 किमी. दूरी पर स्थित है।
  - अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) ने इसे एशिया की महत्वपूर्ण आर्द्रभूमियों में से एक के रूप में मान्यता दी है।
- कोडईकनाल झील 154 वर्ष पुरानी कृत्रिम झील है। इसे कोडाई झील के नाम से भी जाना जाता है जो कि तमिलनाडु के डिंडीगुल ज़िले में स्थित एक मानव निर्मित झील है।
- नैनीताल और रेणुका प्राकृतिक झीलों के उदाहरण हैं।

90. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

जलसंधि	संबद्ध जल निकाय
1. मैगलन जलसंधि	अटलांटिक और प्रशांत महासागर
2. होर्मुज़	अरब सागर और भूमध्यसागर



जलसन्धि	
3. जिब्राल्टर जलसन्धि	भूमध्य सागर और अटलांटिक महासागर

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- केवल 1
- केवल 1 और 3
- केवल 2 और 3
- 1, 2 और 3

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- मैगलन जलसन्धि दक्षिण अमेरिका महाद्वीप के दक्षिणी किनारे के दक्षिण चिली के पास अवस्थित है। यह अटलांटिक और प्रशांत महासागर को जोड़ती है। अतः युग्म 1 सही सुमेलित है।



- होर्मुज़ जलसन्धि ईरान और ओमान को अलग करती है तथा फारस की खाड़ी को अरब सागर और ओमान की खाड़ी से जोड़ती है। अतः युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है।



- जिब्राल्टर जलसन्धि अटलांटिक महासागर को भूमध्य सागर से जोड़ती है तथा दो महाद्वीपों यूरोप और अफ्रीका को अलग करती है। अतः युग्म 3 सही सुमेलित है।



91. शैडो बैंकिंग प्रणाली के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- यह पारंपरिक वाणिज्यिक बैंकिंग क्षेत्र के अतिरिक्त संचालित होता है।
- यह निधि के अंतिम-आपूर्तिकर्ताओं और अंतिम-उपयोगकर्ताओं के बीच मध्यस्थ के रूप में कार्य करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- शैडो बैंकिंग में पारंपरिक वाणिज्यिक बैंकिंग क्षेत्र के अतिरिक्त आंशिक (या पूर्णतः) संचालित होने वाली गतिविधियों, बाज़ारों, अनुबंधों एवं संस्थानों का एक समूह शामिल होता है। इन्हें या तो गंभीरता पूर्वक विनियमित नहीं किया जाता या बिल्कुल भी विनियमित नहीं किया जाता है। अतः कथन 1 सही है।
- शैडो बैंकिंग प्रणाली में वे इकाइयाँ शामिल होती हैं जो निधि के अंतिम-आपूर्तिकर्ताओं और अंतिम-उपयोगकर्ताओं के बीच मध्यवर्ती होती हैं। हालाँकि उनकी केंद्रीय बैंक की चलनिधियों तक प्रत्यक्ष पहुँच नहीं होती है और वे जोखिमपूर्ण व चल



परिसंपत्तियों से अत्यधिक लाभ अर्जित करती हैं। **अतः कथन 2 सही है।**

- भारत में शैडो बैंकिंग प्रणाली के तीन महत्वपूर्ण सेगमेंट हैं- गैर-बैंकिंग आवासीय वित्त कंपनियाँ (HFC), खुदरा-गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियाँ (Retail-NBFC) और तरल ऋण म्युचुअल फंड (LDMF)।

92. निम्नलिखित कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

1. रणनीतिक विनिवेश में सार्वजनिक क्षेत्र की इकाई के स्वामित्व एवं प्रबंधन नियंत्रण को किसी अन्य इकाई जैसे निजी या सार्वजनिक को स्थानांतरित करना शामिल है।
2. निवेश और लोक परिसंपत्ति प्रबंधन विभाग (DIPAM) रणनीतिक विनिवेश के लिये नोडल विभाग है।
3. अलग विभाग के रूप में विनिवेश विभाग की स्थापना वर्ष 2004 में की गई थी।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- a. केवल 1 और 2
- b. केवल 2 और 3
- c. केवल 1
- d. 1, 2 और 3

**उत्तर: (a)**

**व्याख्या:**

- विनिवेश का अर्थ सार्वजनिक उपक्रम में सरकार की हिस्सेदारी एक भाग का विक्रय करना है। **रणनीतिक विनिवेश का अर्थ किसी सार्वजनिक क्षेत्र की इकाई के स्वामित्व एवं नियंत्रण को किसी अन्य इकाई (अधिकांशतः निजी क्षेत्र की इकाई) को स्थानांतरित करना है।**

- साधारण विनिवेश के विपरीत, रणनीतिक बिक्री एक प्रकार का निजीकरण है।
- सरकार के अनुसार रणनीतिक विनिवेश का अर्थ केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यम (CPSE) के सरकारी हिस्सेदारी के बड़े भाग (50% तक) या जो किसी सक्षम प्राधिकारी द्वारा तय की जाए, के हस्तांतरण के साथ-साथ प्रबंधन नियंत्रण का भी हस्तांतरण करना है। **अतः कथन 1 सही है।**

- विनिवेश विभाग को 14 अप्रैल, 2016 से निवेश और सार्वजनिक संपत्ति प्रबंधन विभाग (DIPAM) के रूप में पुनः नामित किया गया है, जिसे सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों (PSUs) में रणनीतिक हिस्सेदारी बिक्री के लिये नोडल विभाग बनाया गया है। **अतः कथन 2 सही है।**

- विनिवेश विभाग को दिसंबर 1999 में एक पृथक विभाग के रूप में स्थापित किया गया था तथा सितंबर 2001 में इसका नाम बदलकर विनिवेश मंत्रालय कर दिया गया। 27 मई, 2004 में इस विभाग को वित्त मंत्रालय के अंतर्गत लाया गया। **अतः कथन 3 सही नहीं है।**

93. 'अर्थ गंगा' परियोजना के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसका तात्पर्य गंगा से संबंधित आर्थिक गतिविधियों पर ध्यान देने के साथ एक संधारणीय विकास मॉडल से है।



2. अंतर्देशीय जलमार्ग इस परियोजना के सबसे महत्त्वपूर्ण स्तंभों में से एक है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**

- राष्ट्रीय गंगा परिषद की पहली बैठक कानपुर (उत्तर प्रदेश) में आयोजित की गई, जिसके दौरान प्रधानमंत्री ने एक समग्र विचार के रूप में नमामि गंगे को अर्थ गंगा की तरफ विकसित करने का आग्रह किया गया।
- अर्थ गंगा परियोजना गंगा नदी से संबंधित आर्थिक गतिविधियों पर केंद्रित होने के साथ एक सतत् विकास मॉडल पर जोर देती है। इसके अंतर्गत किसानों को सतत् कृषि पद्धतियों में शामिल होने के लिये प्रोत्साहित किया जाएगा, जिसमें गंगा के किनारे ज़ीरो बजट खेती करना, फलों के वृक्ष लगाना और पौधों की नर्सरी की स्थापना करना, आदि शामिल है। **अतः कथन 1 सही है।**
- इससे वाटर स्पोर्ट्स और कैंपसाइट्स, साइकलिंग और वॉकिंग ट्रेक, आदि के विकास के लिये बुनियादी ढाँचे के निर्माण के साथ-साथ नदी बेसिन की धार्मिक व साहसिक पर्यटन उद्देश्यों के 'हाइब्रिड' पर्यटन क्षमताओं के दोहन में भी सहायता मिलेगी।

- जहाज़रानी मंत्रालय ने यह रेखांकित किया है कि अंतर्देशीय जलमार्ग अर्थ गंगा परियोजना के सबसे महत्त्वपूर्ण स्तंभों में से एक है क्योंकि यह समावेशी विकास तथा राष्ट्रीय जलमार्ग विस्तार में रोज़गार के अवसरों के सृजन में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाएगा। **अतः कथन 2 सही है।**

94. डच डिज़ीज के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- यह एक विरोधाभासी स्थिति है जिसमें एक क्षेत्र में संवृद्धि देश की व्यापक अर्थव्यवस्था को नकारात्मक रूप से प्रभावित करती है।
- इससे देश की मुद्रा का मूल्यहास होता है।
- यह देश में आयात के सस्ते विकल्पों को प्रोत्साहित करता है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- केवल 1 और 2
- केवल 1 और 3
- केवल 1
- 1, 2 और 3

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- डच डिज़ीज उस घटना को संदर्भित करती है जिसमें ऐसे देश जो प्राकृतिक संसाधनों से समृद्ध हैं, वे अन्य सभी क्षेत्रों में असमान वृद्धि का अनुभव करते हैं। यह उन नकारात्मक परिणामों को संदर्भित करता है जो एक राष्ट्र की मुद्रा के मूल्य में क्षणिक वृद्धि से उत्पन्न हो सकते हैं। **अतः कथन 1 सही है।**



- संसाधन समृद्ध देश अपने संसाधनों का विश्व के बाकी हिस्सों में निर्यात करते हैं, यह उनकी मुद्रा की **विनिमय दर में वृद्धि** (Appreciate) करता है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
  - यह शब्द वर्ष 1959 में उत्तरी सागर (नीदरलैंड) में विशाल प्राकृतिक गैस के भंडार की खोज के बाद के प्रभावों के संदर्भ में प्रतिपादित किया गया था।
  - तत्कालीन अन्वेषित संपदा और तेल के बड़े पैमाने पर निर्यात से तत्कालीन उच्च मुद्रा के मूल्य में तेज़ी से वृद्धि हुई और सभी गैर-तेल उत्पादों पर आधारित उच्च निर्यात वैश्विक बाज़ार में कम प्रतिस्पर्द्धी हो गए। यह देश के अन्य क्षेत्रों के निर्यात को हतोत्साहित करके सस्ते वैकल्पिक आयातों को बढ़ावा देता है। **अतः कथन 3 सही है।**
95. अक्सर समाचारों में देखा जाने वाला पद 'बैंक रन' संदर्भित करता है:
- a. उस स्थिति को जब घर खरीदने वाले ऋणकर्ता ऋण भुगतान करने में विफल होते हैं।
  - b. उस स्थिति को जब एक निगम या सरकार एक परिपक्व बांड का भुगतान करने में विफल रहती है।
  - c. बढ़ती देनदारियों के कारण बैंकों में दिवालियेपन की एक स्थिति।
  - d. घबराहट की स्थिति में बड़ी संख्या में लोग द्वारा बैंकों से धन निकासी करना।
- उत्तर: (d)**  
**व्याख्या:**
- बैंक रन वह स्थिति होती है जब बड़ी संख्या में लोग बैंकों से धन निकासी करना शुरू कर देते हैं क्योंकि उन्हें भय होता है कि वित्तीय संस्थान में धन समाप्त हो जाएगा।
  - एक बैंक रन आमतौर पर पूर्णतः दिवालियेपन के बजाय घबराहट का परिणाम होता है। एक बैंक रन भय का परिणाम होता है जो एक बैंक को दिवालियेपन में धकेल देता है और यह एक स्वयंभू पूर्वानुमान का एक उत्कृष्ट उदाहरण है। इस प्रकार भय के परिणामस्वरूप शुरू हुई एक स्थिति अंततः एक वास्तविक दिवालियापन की स्थिति में बदल सकती है।  
**अतः विकल्प (d) सही है।**
96. 'बहुपक्षीय साधन' (MLI) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
1. यह आधार क्षरण और लाभ स्थानांतरण ((b)EPS) को रोकने के लिये कर संधि से संबंधित उपायों को लागू करने के लिये एक संधि है।
  2. यह संधि के दुरुपयोग के माध्यम से राजस्व हानि को रोकने के लिये देशों की कर संधियों को संशोधित करेगा।
  3. भारत ने वर्ष 2019 में बहुपक्षीय साधन की पुष्टि की है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- a. केवल 1
  - b. केवल 2 और 3
  - c. केवल 1 और 3
  - d. 1, 2 और 3
- उत्तर: (d)**



**व्याख्या:**

- आधार संधि और लाभ स्थानांतरण (Base Erosion and Profit Shifting) की रोकथाम हेतु कर संधि से संबंधित उपायों को लागू करने के लिये बहुपक्षीय अभिसमय, जिसे बहुपक्षीय साधन (Multilateral Instrument/MLI) भी कहा जाता है, पर भारत द्वारा हस्ताक्षर किये गए हैं।

- यह अभिसमय OECD/G20 BEPS परियोजना का हिस्सा है। इसका लक्ष्य कर नियोजन रणनीतियों के माध्यम से ऐसे कराधान क्षरण एवं लाभ स्थानांतरण से निपटना है, जो कर नियमों में अंतर और असंतुलन का लाभ उठाते हुए कृत्रिम रूप से लाभ को ऐसे न्यून कर या कर रहित देशों में स्थानांतरित कर देते हैं, जहाँ आर्थिक गतिविधियाँ नहीं होती या न के बराबर होती हैं। परिणामस्वरूप उन्हें या तो बहुत कम या फिर कोई कार्पोरेट कर नहीं देना पड़ता है।

**अतः कथन 1 सही है।**

- भारत ने आधार क्षरण और लाभ स्थानांतरण को रोकने के लिये कर संधि से संबंधित उपायों को लागू करने के लिये बहुपक्षीय सम्मेलन (MLI) की पुष्टि की है, जिस पर 7 जून, 2017 को पेरिस में वित्त मंत्री ने 65 से अधिक देशों के प्रतिनिधियों के साथ हस्ताक्षर किये थे। **अतः कथन 3 सही है।**

- 1 अक्टूबर, 2019 से भारत में MLI लागू हो गया जिसके प्रावधानों का वित्त वर्ष 2020-21 से भारत के DTAA पर प्रभाव पड़ेगा।

- MLI संधि के दुरुपयोग एवं आधार क्षरण और लाभ स्थानांतरण रणनीतियों के माध्यम से राजस्व हानि को रोकने के लिये भारत की कर संधियों को संशोधित करेगा और यह सुनिश्चित करेगा कि अर्जित लाभ पर कर वहीं लगे, जहाँ लाभ पैदा करने वाली वास्तविक आर्थिक गतिविधियाँ होती हैं और आर्थिक मूल्य का सृजन होता है। MLI को मौजूदा कर संधियों के साथ लागू किया जाएगा, ताकि उनके एप्लीकेशन को संशोधित करके BEPS उपायों को लागू किया जा सके। **अतः कथन 2 सही है।**

97. सार्वजनिक वस्तुओं के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. गैर-बहिष्करण, अस्वीकरण योग्य और गैर-प्रतिद्वंद्वी उपभोग इनकी प्रमुख विशेषताएँ हैं।
2. सरकार में विश्वास सार्वजनिक वस्तु का एक उदाहरण है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (c)**

**व्याख्या:**



- एक सार्वजनिक वस्तु एक ऐसा उत्पाद है जिनका एक व्यक्ति दूसरों के लिये उपलब्धता को कम किये बिना उपभोग कर सकता है और इनसे कोई भी वंचित नहीं होता है। उदाहरण के लिये, कानून प्रवर्तन, राष्ट्रीय रक्षा, वायु आदि।

- **सार्वजनिक वस्तुओं की विशेषताएँ:**

- **गैर-बहिष्करण:** नागरिक बिना किसी स्पष्ट वित्तीय लागत के इन वस्तुओं का उपभोग ले सकते हैं।
- **गैर-प्रतिद्वंद्वी खपत:** एक अतिरिक्त नागरिक के लिये इस सार्वजनिक आपूर्ति की सीमांत लागत शून्य होती है।
- **अस्वीकरण योग्य :** सभी नागरिकों के लिये सार्वजनिक वस्तुओं की एक सामूहिक आपूर्ति है, जिसका अर्थ है कि उन्हें अस्वीकृत नहीं किया जा सकता है। **अतः कथन 1 सही है।**

- आर्थिक सर्वेक्षण 2019-20 में सार्वजनिक वस्तु के रूप में विश्वास की चर्चा की गई है। इसमें उल्लेख किया गया है कि अन्य सार्वजनिक वस्तुओं के विपरीत, बारंबार प्रयोग से विश्वास बढ़ता है। इसलिये विश्वास निर्माण में समय लगता है। **अतः कथन 2 सही है।**

- इस सर्वेक्षण से यह भी पता चलता है कि इस सार्वजनिक वस्तु को बढ़ाने के लिये नीतियों को डेटा तथा प्रौद्योगिकी का उपयोग करके

पारदर्शिता एवं प्रभावी प्रवर्तन को सशक्त बनाना चाहिये।

98. 'आर्थिक स्वतंत्रता सूचकांक' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह फ्रेज़र संस्थान द्वारा वार्षिक रूप से प्रकाशित किया जाता है।
2. यह सूचकांक देश में विधि के शासन, सरकार के आकार, विनियामक दक्षता और बाज़ार के खुलेपन का मापन करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- a. केवल 1
- b. केवल 2
- c. 1 और 2 दोनों
- d. न तो 1 और न ही 2

**उत्तर: (b)**

**व्याख्या:**

- आर्थिक स्वतंत्रता सूचकांक का प्रकाशन अमेरिकी शोध संस्थान हेरिटेज फाउंडेशन द्वारा किया जाता है, वहीं वैश्विक आर्थिक स्वतंत्रता सूचकांक को फ्रेज़र इंस्टीट्यूट द्वारा जारी किया जाता है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- भारत को वर्ष 2019 के सूचकांक में 186 देशों में से 129वें स्थान प्राप्त हुआ था और भारतीय अर्थव्यवस्था को 55.2 के स्कोर के साथ 'प्रमुखता स्वतंत्र नहीं' (Mostly Unfree) के रूप में वर्गीकृत किया गया था।
- यह सूचकांक आर्थिक स्वतंत्रता का 12 मात्रात्मक और गुणात्मक कारकों के आधार पर मापन करता है:



1. **विधि का शासन** (संपत्ति अधिकार, सरकार की सत्यनिष्ठा, न्यायिक प्रभावशीलता)
  2. **सरकार का आकार** (सरकारी व्यय, कर-भार, राजकोषीय व्यवस्था)
  3. **विनियामक दक्षता** (व्यावसायिक, श्रम और मौद्रिक स्वतंत्रता)
  4. **स्वतंत्र बाज़ार** (व्यापार, निवेश और वित्तीय स्वतंत्रता)। **अतः कथन 2 सही है।**
99. सरकार की MCA-21 पहल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
1. MCA-21 वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय की एक ई-गवर्नेंस परियोजना है।
  2. यह कॉर्पोरेट क्षेत्र की सरकारी सेवाओं तक सुगम एवं सुरक्षित पहुँच प्रदान कराती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- a. केवल 1
  - b. केवल 2
  - c. 1 और 2 दोनों
  - d. न तो 1 और न ही 2
- उत्तर: (b)**
- व्याख्या:**
- MCA-21 कॉर्पोरेट कार्य मंत्रालय (MCA) की एक ई-गवर्नेंस पहल है। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
  - यह भारत की कॉर्पोरेट संस्थाओं, पेशेवरों और नागरिकों को कॉर्पोरेट कार्य मंत्रालय (MCA) की सेवाओं तक सुगम एवं सुरक्षित पहुँच प्रदान करती है।
- यह राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस योजना के तहत 27 मिशन मोड परियोजनाओं में से एक है। **अतः कथन 2 सही है।**
  - **उद्देश्य:** MCA21 एप्लिकेशन को कंपनी अधिनियम, 1956; कंपनी अधिनियम, 2013 और सीमित दायित्व भागीदारी अधिनियम, 2008 के अंतर्गत सक्रिय प्रवर्तन एवं कानूनी आवश्यकताओं के अनुपालन से संबंधित सभी प्रक्रियाओं को पूर्णतः स्वचालित करने के लिये तैयार किया गया है।
  - इससे व्यापारिक समुदाय को अपने वैधानिक दायित्वों को पूरा करने में सहायता मिलेगी। यह कॉर्पोरेट जानकारी तक सार्वजनिक पहुँच भी प्रदान करती है।
  - इस परियोजना का द्वितीय चरण इंफोसिस द्वारा जनवरी 2013-जुलाई 2021 की अवधि के लिये कार्यान्वित किया जा रहा है।
  - मंत्रालय ने MCA-21 पोर्टल में एक कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रणाली शुरू करने की योजना बनाई है क्योंकि यह पहल अनुपालन प्रक्रिया को सुगम बनाने के साथ-साथ यह सुनिश्चित करेगी कि नियमित प्रवर्तन गतिविधियाँ ऑटो पायलट आधार पर हर समय संपादित की जा सके।
100. 'अधिकृत आर्थिक संचालकों' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:
1. इसका उद्देश्य अंतर्राष्ट्रीय आपूर्ति श्रृंखला सुरक्षा का संवर्द्धन एवं वस्तुओं की आवाजाही को सुविधाजनक बनाना है।



2. यह विश्व व्यापार संगठन (WTO) के तत्वावधान में एक कार्यक्रम है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- 'अधिकृत आर्थिक संचालक' (Authorised Economic Operators-AEO) वैश्विक व्यापार को सुरक्षित और सुविधाजनक बनाने पर केंद्रित है। इसका उद्देश्य अंतर्राष्ट्रीय आपूर्ति शृंखला की सुरक्षा को बढ़ाना और वस्तुओं की आवाजाही को सुविधाजनक बनाना है। **अतः कथन 1 सही है।**
- AEO अंतर्राष्ट्रीय सीमा शुल्क संगठन (World Customs Organization-WCO) के सेफ फ्रेमवर्क ऑफ स्टैंडर्ड के तत्वावधान में एक कार्यक्रम है। **अतः कथन 2 सही नहीं है।**
  - इसके अंतर्गत अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में संलग्न किसी इकाई को WCO द्वारा आपूर्ति शृंखला के सुरक्षा मानकों के अनुरूप अनुमोदित किया जाता है और AEO का दर्जा दिया जाता है। AEO दर्जा प्राप्त इकाई को 'सुरक्षित' व्यापारी और विश्वसनीय व्यापारिक भागीदार माना जाता है।

- AEO दर्जा प्राप्त इकाई को लाभों में त्वरित क्लीयरेंस, कम जाँच, बेहतर सुरक्षा एवं आपूर्ति शृंखला भागीदारों के बीच संचार, आदि शामिल हैं।

- AEO एक **स्वैच्छिक कार्यक्रम है।**
- वर्ष 1952 में सीमा शुल्क सहयोग परिषद (CCC) के रूप में स्थापित अंतर्राष्ट्रीय सीमा शुल्क संगठन (WCO) एक स्वतंत्र अंतर-सरकारी निकाय है जिसका उद्देश्य सीमा शुल्क व्यवस्था की प्रभावशीलता एवं दक्षता को बढ़ाना है।

- WCO विश्व भर में 183 सीमा शुल्क प्रशासनों का प्रतिनिधित्व करता है जो वैश्विक व्यापार के लगभग 98% भाग का निर्माण करता है।

- सीमा शुल्क विशेषज्ञता के वैश्विक केंद्र के रूप में WCO सीमा शुल्क के मामलों में एकमात्र सक्षम अंतर्राष्ट्रीय संगठन है और अंतर्राष्ट्रीय सीमा शुल्क समुदाय की आवाज़ का प्रतिनिधित्व करता है।